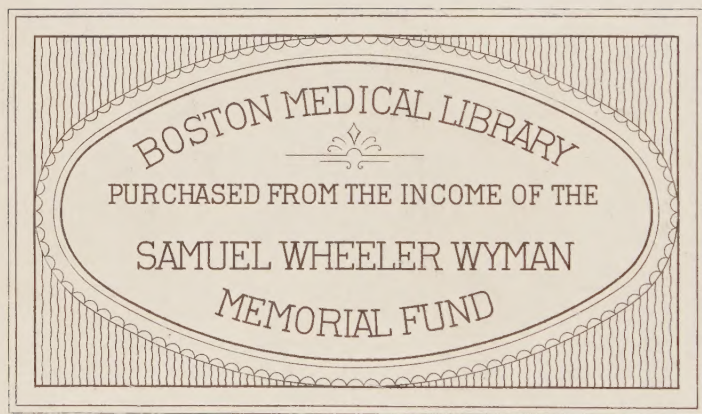


COUNTWAY LIBRARY



HC 4YB5 /



BOSTON MEDICAL LIBRARY
—
PURCHASED FROM THE INCOME OF THE
SAMUEL WHEELER WYMAN
MEMORIAL FUND



Digitized by the Internet Archive
in 2025

VII

MALADIES

VÉNÉRIENNES

LISTE DES COLLABORATEURS

ACHARD	professeur à la Faculté de Paris, médecin de l'hôpital Beaujon.
AMBARD	professeur à la Faculté de médecine de Strasbourg.
APERT	médecin de l'hôpital des Enfants-Malades.
AUBERTIN	médecin des hôpitaux de Paris.
AUCHE	professeur à la Faculté de Bordeaux, médecin des hôpitaux.
AVIRAGNET	médecin de l'hôpital des Enfants-Malades.
BABONNEIX	médecin des hôpitaux de Paris.
BALZER	médecin de l'hôpital Saint-Louis, membre de l'Académie de médecine.
BIRBIER	médecin de l'hôpital Hérol.
BATH	médecin de l'hôpital Necker.
BAUDOUIN	médecin des hôpitaux de Paris.
BEURMANN (de)	médecin de l'hôpital Saint-Louis.
BERNARD (L.)	professeur à la Faculté de Paris, médecin des hôpitaux de Paris.
BEZANÇON	professeur à la Faculté de Paris, médecin de l'hôpital Boucicaud.
BOINET	professeur à l'Ecole de Marseille, médecin des hôpitaux.
SOULLOCHE	médecin de l'hôpital Bretonneau.
CARNOT (P.)	professeur à la Faculté de Paris, médecin de l'hôpital Beaujon.
CARTAZ	ancien interne des hôpitaux de Paris.
CASTEX	chargé du cours de laryngologie à la Faculté de Paris.
CHAUFFARD	professeur à la Faculté de Paris, médecin de l'hôpital Saint-Antoine.
CLAISSE (P.)	médecin de l'hôpital Laennec.
CLAUDE	professeur agrégé à la Faculté de Paris, médecin de l'hôpital St-Antoine.
COURMONT	professeur à la Faculté de Lyon, médecin des hôpitaux.
CRUCHET	professeur agrégé à la Faculté de médecine de Bordeaux.
DEBRÉ	ancien interne des hôpitaux de Paris.
DEJERINE	professeur à la Faculté de Paris, médecin de la Salpêtrière.
DEJERINE (M ^{me})	ancien interne des hôpitaux de Paris.
DESCHAMPS	ancien chef de clinique à la Faculté de Paris.
DOUPRÉ	professeur à la Faculté de Paris, médecin de l'asile Sainte-Anne.
FOURNIER (L.)	médecin de l'hôpital Cochin.
GALLIARD	médecin de l'hôpital Lariboisière.
GALLOIS	ancien interne des hôpitaux de Paris.
GARNIER (M.)	médecin de l'hôpital Lariboisière.
GAUCHER	professeur à la Faculté de Paris, médecin de l'hôpital Saint-Louis.
GILBERT	professeur à la Faculté de Paris, médecin de l'Hôtel-Dieu.
GOUGEROT	professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris.
GOUGET	professeur à la Faculté de Paris, médecin de l'hôpital Beaujon.
GRASSET	professeur à la Faculté de médecine de Montpellier.
GUIART	professeur à la Faculté de médecine de Lyon.
HALLÉ	médecin de l'hôpital Tenon.
HAYEM	professeur à la Faculté de Paris, médecin de l'hôpital Saint-Antoine.
HERSCHER	médecin des hôpitaux de Paris.
HUTINEL	prof. à la Faculté de Paris, médecin de l'hôpital des Enfants-Malades.
JEANSELME	professeur à la Faculté de Paris, médecin de l'hôpital Saint-Louis.
KLIPEL	médecin de l'hôpital Tenon.
LABBÉ (M.)	prof. agrégé à la Faculté de Paris, médecin de l'hôpital de la Charité.
LÆDERICH	chef de laboratoire de la Faculté de médecine de Paris.
LAIGNEL-LAVASTINE	prof. agrégé à la Faculté de méd. de Paris, médecin de l'hôpital Laennec.
LANNOIS	professeur à la Faculté de Lyon.
LÀVERAN	membre de l'Institut (Acad. des sciences).
LE FUR	ancien interne des hôpitaux de Paris.
LE NOIR	médecin de l'hôpital Saint-Antoine.
LEREBoullet	prof. agrégé à la Faculté de Paris, médecin de l'hôpital Laennec.
LERI	professeur agrégé à la Faculté de Paris, médecin des hôpitaux.
LETULLE	professeur à la Faculté de Paris, médecin de l'hôpital Boucicaud.
LEVI (L.)	ancien interne lauréat des hôpitaux de Paris.
LION	médecin de l'hôpital de la Pitié.
MARFAN	professeur à la Faculté de Paris, médecin de l'hôpital des Enfants.
MARIE	professeur à la Faculté de Paris, médecin de la Salpêtrière.
MARINESCO	professeur à la Faculté de Bucharest.
MENETRIER	professeur à la Faculté de Paris, médecin de l'Hôtel-Dieu.
MÉRY	prof. agrégé à la Faculté de Paris, médecin de l'hôpital des Enfants.
MILIAN	médecin de l'hôpital Saint-Louis.
MOSNY	médecin de l'hôpital Saint-Antoine.
NETTER	prof. agrégé à la Faculté de Paris, médecin de l'hôpital Trousseau.
PARMENTIER	médecin de l'Hôtel-Dieu.
PITRES	professeur à la Faculté de Bordeaux.
RAUZIER	professeur à la Faculté de Montpellier.
RENON	professeur agrégé à la Faculté de Paris, médecin de l'hôpital Necker.
RIBIERRE	prof. agrégé à la Faculté de Paris, médecin de l'hôpital Andral.
RICHARDIÈRE	médecin de l'hôpital des Enfants-Malades.
ROGER	professeur à la Faculté de Paris, médecin de l'Hôtel-Dieu.
ROQUE	professeur à la Faculté de Lyon, médecin des hôpitaux.
SACQUÉP E.	professeur agrégé à l'Ecole du Val-de-Grâce.
SAINTON	médecin de l'hôpital Andral.
SERIEUX	médecin de l'asile de Villejuif.
SICARD	prof. agrégé à la Faculté de méd. de Paris, médecin de l'hôpital Necker.
SIREDEY (A.)	médecin de l'hôpital Saint-Antoine.
SURMONT	professeur à la Faculté de Lille.
TEISSIER (J.)	professeur à la Faculté de Lyon, médecin des hôpitaux.
THIERCELIN	ancien chef de clinique à la Faculté de médecine de Paris.
THOMAS (A.)	chef de laboratoire de la Faculté de médecine de Paris.
TINEL	ancien interne des hôpitaux de Paris.
TRIPOULET	médecin de l'hôpital des Enfants-Malades.
VAILLARD	directeur de l'Ecole du Val-de-Grâce.
VAQUEZ	professeur à la Faculté de Paris, médecin de l'hôpital de la Pitié.
VILLARET (M.)	professeur agrégé à la Faculté de Paris, médecin des hôpitaux.
WEIL (E.)	médecin des hôpitaux de Paris.
WIDAL	professeur à la Faculté de Paris, médecin de l'hôpital Cochin.

BROUARDEL et GILBERT

GILBERT et THOINOT

NOUVEAU
TRAITÉ DE MÉDECINE ET DE THÉRAPEUTIQUE
Publié en fascicules

SOUS LA DIRECTION DE MM.

A. GILBERT

Professeur à la Faculté de médecine de Paris.
Médecin de l'Hôtel-Dieu.
Membre de l'Académie de médecine.

P. CARNOT

Professeur
à la Faculté de médecine de Paris.
Médecin de l'hôpital Beaujon.

VII

MALADIES
VÉNÉRIENNES

PAR

F. BALZER

MÉDECIN DE L'HÔPITAL SAINT-LOUIS
MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

Avec 68 figures intercalées dans le texte.

NEUVIÈME TIRAGE ENTIÈREMENT REVISE
ET TRÈS AUGMENTÉ

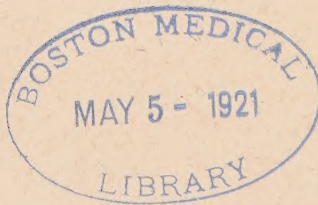
PARIS
LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS

49, Rue Hautefeuille, près du Boulevard Saint-Germain

1920

Tous droits réservés.

6 G 213



NOUVEAU TRAITÉ DE MÉDECINE ET DE THÉRAPEUTIQUE

PUBLIÉ SOUS LA DIRECTION DE

MM. A. GILBERT ET P. CARNOT

MALADIES VÉNÉRIENNES

PAR

F. BALZER,

Médecin de l'hôpital Saint-Louis,
Membre de l'Académie de médecine.

BLENNORRAGIE

DÉFINITION. — La *blennorragie* (1) est une maladie infectieuse, localisée ordinairement aux voies génito-urinaires et causée par un

(1) ROLLET, FOURNIER, art. Blennorragie des *Dict. de Dechambre et de Jaccoud*. — L. JULLIEN, *Traité des mal. vénér.*, 2^e édit. — NEUMANN, *Lehrbuch der venerischen Krankheiten*, 1^{re} partie, 1888. — AUDRY, *Maladies blennorragiques*, 1894. — GUIARD, *La blennorragie chez l'homme*, 1894. — THIBIERGE, art. Blennorragie, in *Traité de médecine* de CHARCOT, BOUCHARD, BRISSAUD. — MELCHIOR ROBERT, *Traité des mal. vén.*, 2^e édit., 1861. — BUMSTEAD et TAYLOR, Philadelphie, 1879. — KEYES, New-York, 1880. — MAZZITELLI, Naples, 1883. — CAMPANA, Gênes, 1888. — ZEISSL, trad. franç., 1888. — LESSER, trad. franç., 1900. — FONGOLI, Milan, 1893. — MANGANETTI, Milan, 1893. — FINGER, trad. franç., 1895. — BERDAL, *Traité prat. des mal. vén.*, Paris, 2^e édit., 1906. — GUIARD, *Traitement abortif et prophyl. de la blennorragie chez l'homme*, Paris, 1899. — GUIARD, *L'urétrite chronique*, Paris, 1898. — FURBRINGER, JADASSOHN, etc., *Die Krankheiten der Harnorgane*, 1 vol., Stuttgart, 1900. — KEERSMAECKER et VERHOOGEN, *L'urétrite chronique*, Bruxelles, 1898. — DIND, *La blennorragie et ses complications*, 1902. — NEISSER et SCHOLTZ, *Vorl. über die Path. und Ther. der Gonorrhoe*, Jéna, 1904. — LEGUEU, *Maladies de l'urètre*, in *Traité de chirurgie* de LE DENTU et DELBET, 1900. — ROSENTHAL, *Ther. der syph. und der ven. Krankheiten*, Wien, 1904. — WOSSIDLO, *Die Gonorrhoe des Mannes*, Berlin, 1903. — LE FUR et SIREDEY, *Nouv. Traité de méd. et de thér.*, fasc. XXII, 1914. — MARSHALL, *Syph. and ven. Dis.*, Londres, 1912. — AUGAGNEUR et CARLE, Paris, 1912. — CHETWOOD, *The practice of urology*, 1 vol., London, Baillière, 1913. — WOSSIDLO, *Die chemische Erkrankungen der hinteren Harnröhre*, 1 vol., Leipzig. — FRAISSE, *Gonorrhée chronique de l'homme*, Paris, 1910. — OBERLANDER et KOLLMANN, *Die chronische Gonorrhoe der männlichen Harnröhre*, 1 vol., 2^e édit., Leipzig, 1912. — WATSON, *Gonorrhoea and its complications in the Male and Female*, 1 vol., New-York, 1915. — D'AMATO, *Manuale di Pat. e Ter. dermo-sifilopatica*, vol. I, part. I, Roma, 1913. — AUDRY, *Précis élém. des Mal. vén.*, Paris, 1917. — A. RENAULT, *Maladies blennorragiques*, Paris, 1918.

agent pathogène spécial importé du dehors, le *gonocoque*, décrit par Neisser en 1879 (1). L'infection blennorragique produite par ce *Coccus* n'est pas toujours d'origine vénérienne, ni toujours localisée aux organes génito-urinaires. Il faut distinguer, parmi les localisations diverses qu'elle présente, des affections suppuratives causées par le transport direct du microbe virulent sur une des muqueuses externes, et des affections dites *pyémiques* causées par l'infection générale, par la pénétration du microbe dans la circulation; au premier rang se place l'affection complexe décrite sous le nom de *rhumatisme blennorragique*.

Nous étudierons d'abord la blennorrhagie des organes génito-urinaires avec ses diverses complications chez l'homme, chez la femme et chez l'enfant, puis les affections blennorragiques extragénitales. Nous terminerons par l'exposé des manifestations causées par l'infection générale blennorragique. On connaît mieux aujourd'hui tous les dangers que peut créer la blennorrhagie : avec Nœggerath, qui a bien fait comprendre ces dangers pour la femme, on peut dire qu'ils sont aussi grands que ceux de la syphilis.

LE GONOCOQUE.

Le gonocoque (fig. 1 et 2) est l'agent causal de la blennorrhagie des muqueuses et de l'infection générale blennorragique.

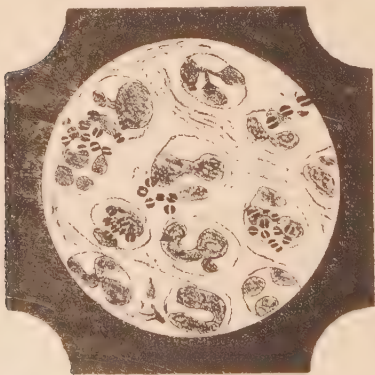


Fig. 1. — *Gonococcus Neisserii* (pus de blennorrhagie) (Reich. ; Obj. 1/12 imm. ; Oc. III).

Il se présente, au microscope, sous la forme d'un diplocoque se colorant facilement par les solutions habituelles de couleurs d'aniline (2), et se décolorant toujours et rapidement (G. Roux) par la méthode de Gram. Chaque portion du diplocoque, d'un demi-millième de millimètre environ de diamètre, offre l'aspect d'un petit rein, d'un haricot, si l'on considère la légère excavation de la face qui est tournée vers le centre du couple diplococcique. Mais cette encoche, dite d'*Eschbaum*, n'est décelable qu'à de très forts

(1) NEISSER, *Centralbl. für d. med. Wiss.*, 1879, et *Deutsche med. Wochenschr.*, 1883. — Il faut aussi rappeler les recherches de CH. BOUCHARD, en 1878.

(2) Coloration des gonocoques. — Sur une lame de verre on étale en couche fine, à l'aide d'un fil de platine, une très petite quantité de pus urétral, qu'on dessèche à l'air ou bien en tenant la lame à une certaine hauteur au-dessus d'une flamme, pour obtenir une fixation. On met sur la tache quelques gouttes d'une solution colorante de bleu de méthylène qu'on laisse agir pendant cinq à dix minutes. Lavage

grossissements, et dans les conditions habituelles d'observation cette face centrale apparaît plane et les deux éléments diplococciques

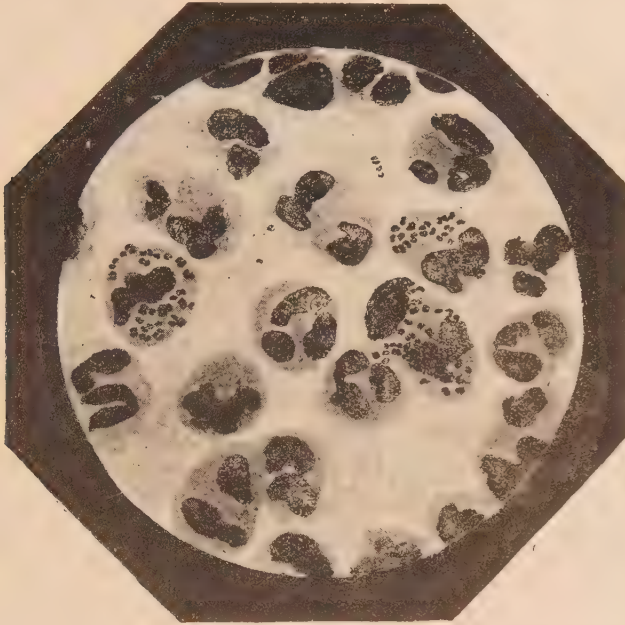


Fig. 2. — Pus blennorrhagique (d'après une photographie), 1200/1.

semblent ainsi séparés par un sillon ou une simple ligne claire. Dans le pus blennorrhagique, les gonocoques se groupent en amas de diplococques, quelquefois en groupes de quatre, jamais en chaînettes. Les éléments de chaque couple seraient réunis par une sorte

à l'eau distillée. On peut examiner la préparation dans l'eau avec l'objectif à immersion. On peut aussi la dessécher et examiner dans l'huile de cèdre et le baume.

Les solutions suivantes sont très employées :

A. Alcool absolu.....	10 cent. cubes.
Bleu de méthylène.....	1 st ,50

Faire dissoudre et ajouter après vingt-quatre heures :

Eau phéniquée à 5 p. 100.....	100 cent. cubes.
	(KUHNE.)

On se sert aussi d'une solution aqueuse saturée de bleu de méthylène à froid (Janet).

B. Solution saturée de thionine dans l'alcool	
à 50°.....	10 cent. cubes.
Eau phéniquée à 1 p. 100.....	100 —
	(NICOLLE.)

Après avoir été lavée, la préparation peut être encore traitée pendant une minute par le mélange en parties égales de solution saturée d'acide picrique et de solution de potasse à 1/1 000. Laver ensuite avec de l'eau, puis quelques secondes avec l'alcool absolu et encore avec de l'eau (Leczinsky).

Neisser a conseillé la coloration suivante : solution alcoolique saturée d'éosine,

de gangue rappelant les capsules d'autres microbes. Les gonocoques disséminés dans la sérosité du pus examiné sur la lame de verre ont une valeur diagnostique moins grande que lorsqu'ils sont rassemblés en groupes. D'après Comandon, ils ne sont pas mobiles, ou du moins ne jouissent que d'un mouvement brownien très limité.

Le caractère diagnostique primordial du gonocoque est sa situation intracellulaire. Aussi, lorsqu'on le recherche dans le pus, faut-il avoir soin de ne pas frotter les lames de verre l'une contre l'autre pour étaler la couche qu'on va colorer. Il faut étendre délicatement le pus sur la lame, sans l'écraser; on ne risque pas ainsi de briser les globules de pus et de disséminer les gonocoques à l'extérieur des cellules. Grâce à cette précaution, les amas diplococciques apparaissent au microscope bien localisés dans le protoplasma des globules de pus; ils ne pénètrent pas dans le noyau; ils arrivent parfois, par leur nombre, à faire éclater la cellule qui les contenait. Leur situation extra ou intracellulaire a été considérée comme impliquant une plus ou moins grande gravité pour la blennorrhagie. Dans la blennorrhagie chronique on trouve dans les cellules une variété de petits bacilles courts qu'un examen attentif permet de distinguer des gonocoques.

La culture du gonocoque a été considérée longtemps comme irréalisable. L'emploi de milieux spéciaux est en effet nécessaire, ainsi que l'ont montré les travaux de toute une série

puis, pendant une minute, solution alcoolique saturée de bleu de méthylène.

Procédé de Pappenheim-Unna-Krzyształowicz. — Vert de méthyle, 0,15; piro-nine, 0,25; alcool, 2,50; glycérine, 20; alcool phéniqué à 2 p. 100, 100.

On emploie souvent la fuchsine, le violet de méthyle, le brun de Bismarck, le bleu polychrome d'Unna, etc.

Méthode de Gram. — La préparation étant fixée, on peut la colorer rapidement avec la solution suivante :

Violet de gentiane.....	1 gramme.
Alcool absolu.....	10 cent. cubes.

Faire dissoudre et ajouter après vingt-quatre heures :

Eau phéniquée à 1 p. 100.....	100 cent. cubes.
-------------------------------	------------------

Après avoir égoutté la couleur, on la remplace pendant quelques secondes avec le liquide suivant :

Iode.....	1 gramme.
Iodure de potassium.....	2 grammes.
Eau distillée.....	200 cent. cubes.

On lave ensuite la préparation pour entraîner le violet avec de l'alcool absolu, puis on colore le fond en faisant agir la solution d'éosine : alcool à 95°, 2 vol.; solution saturée d'éosine dans l'alcool à 95°, 1 vol. On lave à l'eau et on sèche. Cette solution ne colore que les microbes banaux, tandis que les gonocoques perdent le violet et ne retiennent que l'éosine, ou le brun de Bismarck à 3 p. 100 dans l'alcool au tiers, que l'on peut aussi employer. Cette décoloration par le Gram a une réelle valeur diagnostique, car, dans l'urètre au moins, elle n'intéresse guère que le gonocoque, mais il est un autre microbe, le méningocoque, qui offre la même réaction.

d'expérimentateurs. Le premier, Bumm (1884) (1) a réussi à obtenir quelques colonies, en ensemençant le pus blennorrhagique sur du sérum de sang humain coagulé, mais avec des insuccès fréquents. Wertheim (1891) a réalisé un réel progrès en utilisant le mélange de gélose fondue et de sérum. Le milieu de culture qui porte son nom est devenu d'usage courant grâce à la substitution de la sérosité ascitique (Kieffer) ou pleurétique au sérum de sang humain. De Christmas (2) a obtenu de bons résultats en se servant du sérum de sang de lapin, coagulé par la chaleur. Lumière et Chevrotier préconisent le moût de bière (3). Sabouraud a utilisé le mélange : lait, urée, glucose, peptone, et, de plus, 10 à 20 p. 100 de sérum humain. Mais le milieu véritablement pratique pour la culture du gonocoque est le *sang gélolé* de Bezançon et Griffon (4), qui permet d'obtenir des colonies caractéristiques de gonocoques en ensemençant soit le pus urétral, soit le sang, soit les exsudats articulaires ou synoviaux (Griffon et Nattan-Larrier, Mosny, etc.). La précocité d'apparition des colonies à la surface du sang gélolé, la précision des caractères morphologiques du gonocoque ainsi cultivé en font un excellent milieu de diagnostic, utile dans la blennorrhagie chronique ; la longévité du microbe dans les tubes de culture (six mois et même plus) en font le milieu idéal de conservation (5). Malgré tout, le gonocoque demeure un microbe délicat à manier, qui doit être ensemenché sur des milieux spéciaux, et toujours à 37°. Il cesse de se développer au-dessous de 20° et à 38°, et meurt entre 39° et 40°. Il peut au contraire résister à des températures de 200° au-dessous de zéro (Lumière et Chevrotier). Démontrée par les recherches de De Christmas, Finger, Schlagenhauser, Wassermann, Nicolaysen, Schæffer, Scholtz, Panichi, Colombini, etc., la *toxine* du gonocoque injectée aux petits animaux, souris ou cobayes, peut causer leur mort. Cette toxine est contenue dans le corps du gonocoque. Appliquée sur la muqueuse urétrale, elle produit une vive irritation qui dure quatre ou cinq jours et qui n'immunise pas l'urètre. Chez l'homme, on a attribué une certaine

(1) BUMM, *Der Microorganismus der gonorrhoeischen Schleimhauterkrankungen*, 1887. — BOSC, Thèse de Montpellier, 1893. — SOUPLET, Thèse de Paris. — M. SÉE, *Gaz. des hôp.*, n° 130, 1894.

(2) J. DE CHRISTMAS, *Ann. de l'Inst. Pasteur*, 1897 et 1900.

(3) *Académie des sciences*, t. CLVII, n° 22.

(4) LE FAHLER, Thèse de Paris, 1899. — Des tubes de gélose fondue et maintenue liquide au bain-marie à une température de 50° sont préparés d'avance. Par une ouverture faite dans la carotide d'un lapin on introduit un petit trocart mousse muni d'un tube de caoutchouc. On reçoit le sang dans chaque tube devant contenir deux parties de gélose et une partie de sang ; on mélange sans secouer le tube que l'on fait refroidir sur un plan incliné. Tel est le milieu de Bezançon et Griffon. Nous signalerons encore les milieux de Wassermann, Heimann, Steinschneider, Clark.

(5) Weil et Noiré obtiennent aussi d'excellents résultats avec un milieu à base de caséine (*Soc. de biol.*, 21 juin 1913).

importance aux gonotoxines dans la genèse de certains accidents nerveux, psychopathies, délires, hallucinations, etc., qui ont été observés, assez rarement d'ailleurs, au cours de la blennorragie aiguë ou chronique, ou même latente.

Des *inoculations* positives sur l'homme ont été obtenues avec les cultures (Bumm, Bokai et Finkelstein, Anfuso, Welander, Wertheim, Risso, Gebhart, Legrain, Turro, Finger, Menge, Bruns, Ghon et Schlagenhauser, etc.). Mais l'inoculation aux animaux échoue avec une constance remarquable, que ces inoculations, pratiquées avec des cultures pures, leur aient été faites dans l'urètre, dans les articulations, dans le sac conjonctival (même des lapins nouveau-nés). Il n'en résulte, dans tous ces cas, qu'une lésion irritative, traumatique, banale, sans les caractères et l'évolution des lésions blennorragiques. Exceptionnellement, Hallé a obtenu la mort de la souris par injection intrapéritonéale d'une culture de gonocoque ultra-virulent retiré d'une péri-arthrite du coude. Pinto (1) a, d'autre part, réussi à exalter la virulence du gonocoque, en faisant des séries de passages à travers l'organisme de très jeunes lapins, et en utilisant la voie péritonéale. Mais cette hypervirulence d'un microbe est artificielle, et l'on peut dire que pratiquement, et dans les conditions habituelles d'expérience, le gonocoque, à sa sortie de l'organisme des malades (Griffon), est généralement dénué de virulence pour les divers animaux.

En exaltant la virulence du gonocoque et du méningocoque de Weichselbaum, Pinto est arrivé à confondre ces microbes et à conclure que le gonocoque est un méningocoque atténué. Depuis, on l'a également rapproché du *Micrococcus catarrhalis* qui peut envahir l'urètre. Ces trois microbes se ressemblent, mais restent différenciés (Griffon). Le *Micrococcus catarrhalis* peut se contracter par le coït; dans le pus, il est plus souvent extracellulaire, plus gros, plus arrondi que le gonocoque. Il pousse sur l'agar à la température ordinaire, ce qui n'a pas lieu pour le gonocoque. Il est important à connaître au point de vue médico-légal. C'est sans doute ce *Micrococcus catarrhalis* qui a été décrit sous le nom de pseudo-gonocoque (Eraud) par Oro et d'autres auteurs (2). Ce microbe n'a pas toujours une origine vénérienne. On a pu constater dans la pyorrhée alvéolaire, dans les crachats de coqueluche, dans les mucosités pharyngo-nasales, etc., des microcoques semblables.

PÉNÉTRATION DU GONOCOQUE. — Le gonocoque peut se développer sur toutes les variétés d'épithélium des muqueuses. Dans l'urètre,

(1) A. PINTO, *Journ. de physiol. et de path. gén.*, 1904, p. 1058 et 1081. — Reenstierna serait arrivé à obtenir l'inoculation chez le *Macacus-rhesus* (*Arch. de dermat. et de syph.*, avril 1915).

(2) WINFIELD AYRÉS, *Journ. d'urologie*, t. I, 1912, p. 730, et t. II, p. 287, et t. I, 1913, p. 470. — SITER, *New York med. Journ.*, 8 mars 1913.

il pénètre d'abord dans les cellules et dans les espaces intercellulaires; la blennorrhagie présente ainsi une *phase épithéliale*. Il provoque des altérations et la desquamation de l'épithélium et un appel de sérosité et de leucocytes dans lesquels il pénètre et se multiplie. Ses propriétés pyogènes sont évidentes, et la *sécrétion muco-purulente* qu'il provoque se produit non seulement dans les couches épithéliales, mais dans le tissu conjonctif sous-épithélial (Bumm, Finger, Deutschmann). De là, il peut être transporté à distance par métastase. L'épithélium altéré finit par se détacher en certains points. L'épithélium cylindrique se laisse facilement traverser par le gonocoque, d'où dilatation vasculaire, invasion de globules du pus, décollement de l'épithélium (urètre, conjonctive, rectum). L'épithélium plat offre plus de résistance (Bumm, Finger) (fosse naviculaire, conduits para-urétraux, muqueuse buccale).

Finger, Ghon et Schlagenhauser, après avoir provoqué chez des moribonds une infection avec des cultures gonococciques, ont montré que l'épithélium plat de la fosse naviculaire résiste, mais finit par se laisser traverser. Mais les altérations se font surtout aux points où domine l'épithélium cylindrique, au niveau des lacunes de Morgagni et des orifices des glandes de Littre. Les glandes elles-mêmes s'altèrent, se remplissent de lymphocytes et de cellules du pus; on trouve là de nombreux gonocoques qui ont traversé l'épithélium cylindrique et arrivent jusque dans la couche sous-épithéliale. Ils provoquent des infiltrations qui peuvent se résorber, ou devenir scléreuses, si la blennorrhagie devient chronique. Dans le canal déférent, dans les trompes où l'épithélium cilié ne constitue qu'une seule couche, les gonocoques arrivent dans le tissu conjonctif (Wertheim).

Au moment du déclin du processus, la suppuration et la desquamation diminuant, l'épithélium cylindrique détruit est remplacé par un épithélium plat ou composé de plusieurs couches de cellules cubiques polygonales ou fusiformes dans les couches profondes (Finger). Cet épithélium peut redevenir de nouveau cylindrique (Bumm, Jadassohn et Cohn). Cet épithélium cylindrique résiste assez bien aux gonocoques d'une première infection persistante, moins bien à ceux qui viennent d'une superinfection.

Le gonocoque ne se développe pas seulement à la surface des muqueuses, mais il pénètre en profondeur dans les tissus sous-muqueux. Dans l'urètre, il entoure les lacunes, les glandes, et il vit pendant longtemps dans les conduits de ces diverticules de la muqueuse, provoquant des recrudescences, des réinfections, des complications et des contagions inattendues. On l'a trouvé dans le pus sorti de la prostate et des glandes séminales, dans l'épididyme. Chez la femme adulte, on ne le trouve pas toujours facilement dans le vagin; il y vit plus facilement chez la petite fille. On le trouve

dans l'urètre, le col de l'utérus, les glandes de Bartholin. Il a été trouvé maintes fois dans les trompes (Bumm, Westermarck, Zweifel, Wertheim, Hartmann et Morax, etc.), le péritoine (Wertheim, etc.). En dehors des organes génito-urinaires, le gonocoque a été trouvé dans la conjonctive (adultes et nouveau-nés), le rectum, le nez, la bouche. En somme, si le gonocoque se borne à enflammer le derme des muqueuses, la blennorragie peut évoluer assez souvent vers la guérison, sans complications. Mais celles-ci deviennent menaçantes quand le gonocoque envahit les conduits des glandes propres de la muqueuse, ou ceux des appareils annexiels éloignés ; de là les folliculites et les diverses annexites de l'homme et de la femme. Si le gonocoque dépasse le tissu muqueux et glandulaire, il provoque des inflammations autour des organes : péri folliculites, péri-urétrites, périmétrites, péritonites, etc.

A côté de l'infection locale par continuité de tissu, qui semble se faire à la fois par la propagation du gonocoque en surface et dans l'épaisseur de la muqueuse, il y a l'infection à distance par l'intermédiaire de la circulation. Le gonocoque a été trouvé dans l'adénite de voisinage et dans les lymphatiques. Les méthodes de culture du sang parensemencements larges ont montré que la gonohémie ou gonococcémie est moins rare qu'on ne l'avait cru jusqu'ici (Faure-Beaulieu, Lautier, Colombini, Dieulafoy, etc.). Mais on l'a trouvé assez fréquemment dans divers organes pour que l'on puisse admettre que le gonocoque joue un rôle considérable, sinon prépondérant, dans les infections métastatiques qui se produisent au cours de la blennorragie. On l'a trouvé dans les articulations, dans les tissus périarticulaires, dans les gaines tendineuses, dans la plèvre (Mazza), dans l'endocarde. Il agit aussi par l'intermédiaire de ses toxines, localement et à distance. L'épreuve de la fixation du complément pour le gonocoque, suivant la technique indiquée par Neil et Schwartz, peut servir à déceler la septicémie gonococcique latente. Elle peut aussi déceler la nature des foyers gonococciques profonds, notamment des infections pelviennes. Elle devient négative après la guérison (1).

INFECTIONS ASSOCIÉES OU SECONDAIRES. — La blennorragie est l'occasion d'infections qui viennent s'adjoindre au gonocoque. On trouve parfois dans le canal les *pseudo-gonocoques* cités plus haut, dont l'apparence diffère peu de celle du vrai gonocoque (2) et qui sont difficiles à reconnaître (Lustgarten et Mannaberg, Legrain, Petit et Wassermann). On a signalé la présence de

(1) ARADWOHL, *Amer. Journ. of Derm. and Gen. ur. Dis.*, 1912, vol. XVI.

(2) LEGRAIN, Les microbes des écoulements de l'urètre, Thèse de Nancy, 1888. — HOGGE, Gonocoques (*Ann. des mal. des org. génito-urin.*, 1893, p. 281). — BOURCHEVITCH, Des diplocoques dans la blennorragie (*Ann. des mal. vén.*, p. 294, 1915). — WAHL, *Zeitschrift für Urologie*, Bd. V, Heft 3-4.

divers microbes pyogènes, des *Staphylococcus aureus*, *albus*, *citreus*, des streptocoques, le *Diplococcus subflavus* de Bumm, les *Diplococcus aureus* et *citreus* de Bumm, le *Micrococcus ochroleucus* de Prove, les diplocoques jaunes et blancs de Legrain, le streptocoque, le pneumocoque, le bacille de la diphtérie, un bacille court et grêle, en amas abondants et provenant du prépuce (Finger). Bockhart a constaté l'existence d'urétrites à diplocoques, aiguës et inoculables avec le produit des cultures. Le rôle des staphylocoques est important dans la gonorrhée; ils peuvent affecter la forme en grain de café et se trouver dans les cellules; ils ne prennent pas le Gram; pour les reconnaître, on peut être obligé de recourir à la culture (Warden). On constate, dans certaines blennorragies, la présence du *colibacille*.

Les diverses infections surajoutées se produisent quelquefois d'emblée, le plus souvent après l'invasion du gonocoque. Elles peuvent produire des écoulements aigus ou chroniques *non gonococciques*, auxquels on a donné le nom de *blennorroïde* (Diday, Jullien) (1). Elles peuvent jouer un rôle dans la genèse des complications locales et éloignées de la blennorragie. Mais, incontestablement, le gonocoque seul peut aussi produire ces infections à distance, et les recherches contemporaines ont mis en évidence son action prépondérante. C'est lui qui est le véritable agent pathogène de la blennorragie.

À l'état normal, l'urètre, même postérieur, contiendrait des germes capables de provoquer des urétrites et des cystites post-blennorragiques (Pfeiffer) (2) (Voy. p. 18).

Enfin, à côté de ces infections associées, il faut prendre en considération l'action des *poisons microbiens* produits par le gonocoque et les divers microbes de la blennorragie.

(1) JULLIEN, *Journ. de méd. de Paris*, 1893, p. 357. — VASMOD, *Ann. des mal. des org. gén.-urin.*, 1905, p. 438.

(2) PFEIFFER, *Arch. f. Derm. u. Syph.*, Bd. LXIX, p. 379.

I. — BLENNORRAGIE DES ORGANES GÉNITO-URINAIRES DE L'HOMME

BLENNORRAGIE URÉTRALE AIGÜE.

L'urétrite blennorragique est due à la pénétration dans l'urètre d'un virus contenant le gonocoque; le fait a été mis hors de doute par les inoculations expérimentales faites avec les produits de culture. Elle est donc nettement séparée des urétrites de causes diverses qui ont été jadis confondues avec elle.

ÉTIOLOGIE. — L'existence du gonocoque dans le canal à l'état de saprophyte a été soutenue (Zeissl, Éraud). Mais le gonocoque ne se développe dans l'urètre que lorsqu'il y a été importé. La possibilité d'une blennorragie vraie née sans son intervention chez un individu échauffé par des excès de coït et de boisson (Ricord) ne peut plus être admise. Ce qui a justifié pendant longtemps cette doctrine, c'était avant tout l'ignorance de l'agent pathogène et le fait réel que ces conditions prédisposent à contracter la blennorragie dans le coït. La contagiosité de la blennorragie de la femme est extrême, mais, quand elle existe à l'état chronique, les difficultés de la confrontation, dans certains cas de contagion, sont grandes, à cause des retraites nombreuses où peut se cacher le gonocoque et où il peut facilement persister à l'état latent (urètre, col utérin, conduit de la glande de Bartholin, folliculite juxta-urétrale). Il résulte de là qu'un homme peut fréquenter pendant un certain temps sans s'infecter une femme qui a des gonocoques. Quand la femme est réellement saine, il faut soupçonner chez l'homme infecté la reviviscence d'anciens foyers de gonococcie latente.

C'est donc dans les *rapports sexuels* que se contracte, d'une manière à peu près exclusive, la blennorragie urétrale. C'est une des maladies vénériennes qui méritent le mieux cette qualification. Les contagions accidentelles par des objets contaminés, éponges, linges, sondes, instruments divers, sont possibles et assez fréquemment observées. Fournier a démontré que la prostitution clandestine joue le rôle prédominant dans la diffusion de la blennorragie, les femmes qui s'y livrent étant ignorantes des soins d'hygiène et de thérapeutique; 80 p. 100 des blennorragies proviennent de la prostitution.

Dans l'étiologie de la blennorragie, il y a certainement à tenir compte de l'influence de diverses *prédispositions* individuelles, mais il n'existe pas d'*immunité*. Certains terrains scrofuleux où lymphatiques sont plus favorables au développement et à la persistance indéfinie de la blennorragie. Celle-ci contribue elle-même à créer cette prédisposition lorsque ses atteintes sont multipliées. Il faut

aussi tenir compte des circonstances dans lesquelles elle se produit, excès de boisson, coït prolongé, menstruation chez la femme, multiplicité des rapports, soins de propreté insuffisants, etc. La conformation des organes génitaux, béance du méat, longueur du prépuce, hypospadias, etc., peut favoriser certaines inoculations.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — L'urétrite aiguë blennorragique débute par un catarrhe épithélial avec hyperémie exsudative de la muqueuse qui s'infiltre de cellules mono et polynucléaires et s'œdématie. Il y a peu de pus tant que le gonocoque vit dans l'épaisseur de l'épithélium. Mais bientôt l'exsudation des leucocytes augmente : constitué d'abord par du mucus qui contient en suspension des leucocytes polynucléaires neutrophiles et des cellules épithéliales, le liquide exsudé devient de plus en plus purulent. La sécrétion n'est pas fournie seulement par la surface de la muqueuse, mais aussi par les glandes qui participent de bonne heure au processus sécrétoire, mais sont peu altérées dans les cas aigus.

Pendant la blennorragie aiguë, il peut y avoir diminution de l'hémoglobine et des globules rouges, en rapport avec l'intensité et la durée de l'affection. La leucocytose s'accroît, surtout dans l'urétrite postérieure aiguë et pendant les complications ; il en est de même pour les cellules éosinophiles (Beltmann, Eugenio).

Les gonocoques se développent à la fois dans l'épaisseur de l'épithélium et à sa surface. L'épithélium pavimenteux résiste assez bien, mais l'épithélium cylindrique cède plus facilement. Les leucocytes exsudés à la surface du chorion de la muqueuse, infiltrent l'épithélium, le désagrègent et le détachent en le traversant. Des érosions peuvent ainsi se produire. Le plus souvent l'inflammation ne dépasse guère les couches épithéliales, et les gonocoques ne se trouveraient que dans le chorion superficiel (Bumm, Wertheim, Finger). Ils se localisent surtout aux orifices des glandes de Morgagni et de Littre et autour d'elles. Au moment de la guérison, ils disparaissent du derme de la muqueuse, persistent pendant quelque temps dans l'épithélium, puis ne se reproduisent plus. L'épithélium cylindrique tombé est remplacé par des couches de cellules plates, ou cubiques, ou polygonales et fusiformes. Mais cet épithélium nouveau reste pavimenteux, au lieu de redevenir cylindrique. En même temps, les infiltrats inflammatoires sous-épithéliaux se résorbent.

La défense contre les gonocoques a pour agents, d'abord les anticorps qui se produisent dans le sang, et peut-être des substances antimicrobiennes provenant des épithéliums de la muqueuse. Certaines muqueuses, comme celles du vagin et de la bouche, résistent à l'infection gonococcique.

Dans certains cas d'infection secondaire, le gonocoque semble disparaître devant l'invasion des nouveaux microbes. Telle est la marche de l'inflammation dans l'*urétrite superficielle*.

Les gonocoques persistent parfois plus longtemps dans les lacunes du canal et dans les glandes, et cette persistance explique la fréquence des recrudescences et des rechutes, et le passage à la chronicité. L'inflammation de ces diverticules de la muqueuse est l'occasion de périfolliculites et d'abcès pouvant contenir des gonocoques. Jadassohn décrit sous le nom de *pseudo-abcès* les collections purulentes qui se forment dans le conduit de la glande plus ou moins oblitéré. Les véritables abcès se forment dans le chorion, avec ou sans connexion avec les glandes.

La congestion et l'infiltration lymphoïde, dans les cas très aigus, dépassent le chorion et gagnent même les tissus spongieux. Ces pénétrations profondes sont ordinairement suivies de sclérose et de rétrécissement. On appelle *urétrites profondes* les cas dans lesquels l'inflammation dépasse le tissu sous-muqueux. Dans certains cas, elle peut gagner les vaisseaux lymphatiques ou veineux.

Dans l'urétrite postérieure, l'inflammation peut rester superficielle ou bien envahir les parties profondes, les orifices des conduits éjaculateurs, les conduits de la prostate et la prostate elle-même.

Dans l'évolution bactériologique de la blennorragie de l'homme, d'une manière générale on peut distinguer trois phases (Janet) (1) : 1^o *Phase gonococcique*, initiale et persistant pendant toute la blennorragie aiguë. Si le gonocoque n'existe pas toujours à l'état de pureté absolue dans l'écoulement, il est du moins, de beaucoup, l'agent pathogène dominant. Dans l'urétrite chronique, il persiste longtemps, et parfois même on le retrouve dans des cas où il semblait avoir disparu depuis longtemps. — 2^o *Phase des infections secondaires* : vers la fin de la blennorragie aiguë, le canal est souvent infecté secondairement par divers microbes, microcoques ou bacilles, provenant ordinairement du méat et qui bien souvent ne dépassent guère la portion balanique du canal. Lorsque l'infection s'étend à une plus grande étendue de l'urètre, son extension a été causée ordinairement par des fautes commises dans le traitement local. — 3^o *Phase aseptique* appartenant surtout à la fin de l'urétrite aiguë; c'est un catarrhe qui persiste quelque temps. A la période de déclin, les gonocoques diminuent, et c'est dans les polynucléaires neutrophiles qu'on les retrouve en dernier lieu. Cette phase aseptique doit être surveillée tant qu'il persiste du suintement. Les urétrites chroniques ont aussi parfois un écoulement aseptique.

Chez la femme, comme nous le verrons, les infections secondaires accompagnent souvent le gonocoque, mais celui-ci peut également s'observer à l'état de pureté, surtout dans les régions qu'il occupe de préférence, urètre, col de l'utérus, conduits glandulaires.

LOCALISATIONS. — Le canal de l'urètre de l'homme se divise en

(1) JANET, *Ann. des mal. des org. gén.-urin.*, 1892, p. 267.

plusieurs parties : partie cavérneuse (*pars pendula*) dans laquelle l'urètre est en rapport avec les corps caverneux ; puis partie bulbair. Ces deux parties, situées en avant du ligament triangulaire, constituent l'urètre antérieur. La portion membraneuse et la portion prostatique constituent l'urètre postérieur et sont en arrière du ligament triangulaire. Elles sont en rapport avec une enveloppe de tissu musculaire qui se contracte sur l'urètre postérieur. A l'intérieur du canal, les deux parties antérieure et postérieure sont séparées par un resserrement au niveau du sphincter urétral. La division de l'urétrite blennorragique en *urétrite postérieure* et *urétrite antérieure* correspond à un certain nombre de faits exactement observés, mais non à tous. Pour beaucoup, elle ne s'applique qu'à des périodes bien caractérisées dans l'évolution de la blennorragie qui se localise en différents sièges pendant sa durée. Importante au point de vue physiologique, la division du canal par le sphincter urétral, en deux parties, antérieure et postérieure, peut retarder l'infection, mais ne peut empêcher le gonocoque de se propager dans toute l'étendue de la muqueuse de l'urètre. Cette propagation est parfois d'une extrême rapidité, et plusieurs fois nous avons vu la blennorragie aiguë atteindre l'urètre postérieur et même la vessie en moins d'une semaine. Dans beaucoup de cas, l'urétrite est *totale* avant la troisième semaine. L'urétrite est aussi plus accusée dans certains points : dans la fosse naviculaire, au niveau du bulbe et dans l'urètre postérieur.

SYMPTOMATOLOGIE. — Il convient de prendre comme type de description de la blennorragie aiguë celle qui survient pour la première fois chez un individu dont le canal est sain. L'évolution de la maladie est plus modifiée dans les cas de blennorragies successives, qui présentent parfois une tendance à la chronicité.

Les premiers symptômes de la blennorragie apparaissent après une *période latente* qui est au minimum de douze heures, en moyenne de deux à cinq jours ; cette période, dite *d'incubation*, peut être de six à sept jours, et même davantage dans des cas exceptionnels (quinze jours, vingt jours et même un ou deux mois?). Elle s'expliquerait par la résistance de l'épithélium de la fosse naviculaire.

PÉRIODE DE DÉBUT. — Le début s'accuse par la production d'un faible *écoulement muqueux* plus ou moins opaque, qui se dessèche à l'entrée du canal. Le malade ressent un chatouillement, une chaleur légère vers la fosse naviculaire. Bientôt le méat rougit et se gonfle, ses lèvres s'agglutinent et la miction devient un peu douloureuse ; l'urine encore claire contient des flocons. Cette période initiale dure de cinq jours à une semaine avec augmentation progressive. A l'examen histologique, la sécrétion du canal contient des globules de pus et de nombreuses cellules épithéliales plates et polygonales, paraissant couvertes par des gonocoques ; ceux-ci sont encore assez rares dans les globules purulents.

PÉRIODE D'ÉTAT. — A cette période, *l'écoulement est purulent*, et tous les symptômes s'accroissent. L'écoulement est abondant, surtout pendant la nuit : il est jaune, puis jaune verdâtre, quelquefois sanguinolent. Il se produit spontanément, mais il est exagéré par la pression le long du canal. Il produit sur la chemise des taches jaunes ou verdâtres, plus ou moins empesées. Lorsque l'écoulement est très abondant, l'urine émise dans un seul verre est troublée dans sa masse et l'on y distingue des flocons de pus, présentant parfois un aspect pseudo-membraneux, lorsque l'inflammation est assez aiguë pour provoquer une exsudation de fibrine mélangée à la suppuration.

L'examen microscopique montre que les leucocytes polynucléaires prédominent dans le liquide de l'écoulement avec des cellules éosinophiles, avec beaucoup de neutrophiles et des lymphocytes ; les gonocoques peuvent être très nombreux, à l'état libre et surtout inclus dans les leucocytes avec leur disposition caractéristique. La simple coloration au bleu de méthylène ou à la thionine avec examen dans l'eau suffit ordinairement ; dans les rares cas douteux à cette période, il faut recourir à la décoloration par la méthode de Gram. La réaction iodophile du pus est très marquée.

Les douleurs sont plus ou moins vives ; quelques malades ne souffrent pas pendant toute la durée de la maladie. Ordinairement les douleurs les plus cuisantes se font sentir *pendant la miction*, pendant les érections, surtout pendant la nuit ; elles peuvent aussi être spontanées ; les malades ressentent une sorte de pesanteur pénible le long du canal avec de la chaleur et des élancements. Les troubles fonctionnels sont plus ou moins accusés, suivant le degré de la blennorrhagie et l'envahissement plus ou moins précoce de l'urètre postérieur. A l'aide du procédé de la miction dans plusieurs verres, on peut reconnaître le plus souvent si la blennorrhagie restée localisée dans l'urètre antérieur ou si elle a gagné l'urètre postérieur.

L'urétrite postérieure peut dépendre de la propagation naturelle du gonocoque à la muqueuse de l'urètre postérieur. Dans certains cas, elle est provoquée par des traitements irritants, des fatigues, des excès alcooliques. L'urétrite postérieure se produirait dans 75 p. 100 des cas, et peut-être davantage, lorsque la blennorrhagie évolue librement, mais soit spontanément, soit sous l'influence du traitement, elle peut rester limitée à l'urètre antérieur et ne pas dépasser le bulbe.

Quand l'urètre postérieur est atteint d'une manière aiguë, les malades ont parfois de fréquents besoins d'uriner. Les mictions très impérieuses et répétées s'accompagnent à la fin de spasmes douloureux ; quelquefois les dernières gouttes d'urine sont colorées par le sang. Le jet d'urine devient petit et faible. Le spasme sphinctérien peut devenir tel qu'il produise parfois la rétention d'urine complète, nécessitant le cathétérisme avec la sonde de Nélaton et pouvant durer plusieurs jours. En général, dans ces urétrites postérieures doulou-

reuses, il y a de la prostatite; il faut s'en assurer par le toucher rectal qui la fait sentir tuméfiée et douloureuse. Les souffrances s'étendent à la région périnéale, au rectum, même les évacuations alvines peuvent s'accompagner de douleurs.

Comme nous le verrons plus loin, l'invasion de l'urètre postérieur par le gonocoque peut être tout à fait latente.

En général, les symptômes de l'urétrite postérieure ne durent pas plus de deux à trois semaines, à moins qu'elle ne soit entretenue par un traitement local irritant.

Chez certains individus, dans les cas où l'inflammation a gagné le tissu spongieux, les *érections* sont très douloureuses, très fréquentes; la verge reste dans un état d'érection presque continu, quelquefois recourbée en arc avec concavité inférieure, (chaudepisse cordée, *chorda venerea*), avec des recrudescences nocturnes et des pollutions douloureuses. Le méat est rouge, œdématisé, quelquefois induré, le prépuce est tuméfié; le phimosis n'est pas rare. La palpation du canal est douloureuse; elle montre le gonflement péri-urétral et l'existence de nodosités (folliculites de Littre ou lacunites).

Le toucher rectal, dans certains cas d'urétrite totale, apprend que la *prostate* est douloureuse et quelquefois un peu augmentée de volume. Par *expression*, on peut faire évacuer le contenu des canalicules et des follicules prostatiques envahis. On peut observer comme complications la *phlébite* dorsale de la verge, qui est assez fréquente, et des *lymphangites* de la verge.

Dans les urétrites généralisées, il y a parfois de la fièvre (38° à 38°5); fatigués par les souffrances, par l'insomnie, déprimés moralement, les malades s'anémient, s'amaigrissent, perdent l'appétit, deviennent dyspeptiques. On s'est demandé si ces troubles ne dépendent pas d'une infection générale (Féréol, Souplet), soit par les agents pathogènes, soit par leurs produits solubles. On sait aujourd'hui qu'il y a de la gonococcémie dans les cas aigus fébriles; la fièvre est une indication de traitement général (1). Lors des complications, la gonococcémie se constate aussi dans le sang.

Dans le sang, on observe dans la période aiguë de la leucocytose polynucléaire avec lymphocytose légère; cellules éosinophiles nombreuses. Réaction iodophile ordinairement (2).

Pendant la période aiguë des affections fébriles, pneumonie, scarlatine, oreillons (Luys), fièvre typhoïde et même embarras gastrique (Jullien), l'écoulement se supprime souvent, mais il reparait après l'affection intercurrente. Noguès a publié deux cas de guérison spontanée de la blennorragie au cours d'une pyrexie aiguë.

PÉRIODE DE DÉCLIN. — La période d'état dure en moyenne deux semaines, au bout desquelles l'écoulement se modifie graduellement;

(1) COPELLI et GENNARI, *Giorn. ital. delle mal. vener.*, fasc. II, 1915.

(2) ESSERTEAU, Thèse de Bordeaux, 1902.

la maladie entre dans sa *période de déclin*. La sécrétion est moins abondante : bien que toujours assez riche en gonocoques, le pus moins épais est moins coloré ; il contient de nouveau beaucoup de cellules épithéliales ; il devient blanchâtre, muqueux, filant. L'urine est moins trouble, ne contient plus de flocons, mais plutôt des *filaments* plus ou moins volumineux, lourds et opaques, dans lesquels les leucocytes dominent encore, mais sont bientôt associés à des cellules épithéliales. Les polynucléaires diminuent dans le pus, les éosinophiles et les lymphocytes augmentent. Dans le sang ils augmentent aussi, tandis que les polynucléaires diminuent.

La miction est moins douloureuse, les érections et tous les symptômes pénibles s'amendent. Cette période dure deux à trois semaines ; vers la fin, l'écoulement a cessé dans la journée, et ne se montre plus que le matin avant la première miction. Avant la cessation de l'écoulement, il y a souvent des *recrudescences* qui durent quelques jours. Elles surviennent parfois sans cause appréciable, ou sont provoquées par une erreur de régime, une pollution, une fatigue. Enfin, lorsque le canal est sec, lorsqu'il n'y a plus de goutte le matin, pendant longtemps on retrouve encore dans l'urine des filaments muco-épithéliaux légers, bientôt transparents, et une quantité de mucus plus grande qu'à l'état normal.

MARCHE. — DURÉE. — La guérison doit être considérée comme complète lorsque les filaments ne contiennent presque plus de leucocytes et plus de gonocoques, et lorsque ceux-ci ne reparaissent plus, même après l'intervention de divers agents de *provocation*, tels que pollutions, coït, boissons alcooliques, injections de nitrate d'argent ou de sublimé. La surveillance doit être continuée après la guérison apparente ; le malade doit faire examiner les filaments de l'urine du matin, et ne se livrer à aucun écart de régime, surtout si les filaments, malgré l'absence de gonocoques, restent purulents.

Quand les méthodes de thérapeutique locale sont bien employées, ordinairement la blennorragie décline dès la seconde semaine ou pendant la troisième semaine. Les gonocoques commencent à manquer dans les examens microscopiques. Les malades ainsi traités n'ont presque plus d'écoulement dès la troisième semaine ou la quatrième, et ils peuvent être guéris en cinq ou six semaines.

Chez certains malades, comme nous l'avons vu, l'écoulement peut se supprimer à l'occasion d'une affection fébrile, ou d'une complication de la blennorragie, telle que l'épididymite. On a expliqué ce phénomène par l'élévation de la température, fatale ou nuisible au gonocoque à partir de 39° ou 40°. Cet argument a sa valeur, mais on a admis aussi que les gonotoxines peuvent provoquer, par leur passage dans le sang, la production de substances immunisantes, d'anticorps et d'ambocepteurs capables de s'opposer au développement du gonocoque (Müller, Oppenheim).

Il en est de même pour les affections fébriles intercurrentes.

En résumé, la blennorrhagie peut avoir une marche cyclique : période latente, période de l'écoulement muqueux, période de l'écoulement purulent, période terminale de l'écoulement blanc et muqueux et des filaments dans l'urine. Dans les cas heureux et chez certains individus, la maladie peut être terminée en trente ou trente-cinq jours ; chez un grand nombre, il faut six à huit semaines. La période aiguë peut être prolongée ; dans d'autres cas, la période de déclin est allongée par des exacerbations. Il faut être prudent dans le pronostic de la durée d'une blennorrhagie. Presque toujours il faut tenir compte du genre de vie des malades, des fatigues, des erreurs de régime, des tentatives plus ou moins fâcheuses de traitement local, de l'extension de la blennorrhagie, etc. Les cas torpides subaigus et prolongés sont assez nombreux.

Un certain nombre de malades ne présentent jamais le stade aigu et douloureux que nous avons décrit. Ils ont le vulgaire *échauffement*, si facilement admis par les malades. Chez eux, l'urétrite suit sa marche en ne causant que des souffrances facilement tolérables. Certains malades ont des urétrites gonococciques presque sans écoulement, et dont la présence n'est révélée que par des filaments, contenant le gonocoque, ou par une complication, cystite ou épидидymite. Il n'est pas rare de rencontrer des malades négligents qui n'ont jamais souffert de leur blennorrhagie, dont l'existence ne leur est révélée que par l'examen du médecin.

DIAGNOSTIC. — Le diagnostic de la *balano-posthite avec suppuration* se fait avec facilité dès que l'on peut découvrir le méat et voir si le pus vient réellement du méat ou de la cavité préputiale. Quand on ne peut voir le méat, les commémoratifs et les signes subjectifs, l'examen de l'urine permettent de faire le diagnostic. Le pus de la balanite circonscrite ne contient pas le gonocoque.

Il est habituellement facile de reconnaître la blennorrhagie et la période qu'elle a atteint : le simple examen de l'écoulement suffit le plus souvent. Dans les cas douteux ou à la période initiale, il faut toujours s'attacher à la recherche des gonocoques, *qui est nécessaire pour le diagnostic* et qui sera répétée avec utilité au cours de la maladie. Griffon a préconisé la culture sur sang gélosé du mucus de la fosse naviculaire pour diagnostiquer l'urétrite gonococcique avant toute sécrétion purulente blennorragique.

URÉTRITE POSTÉRIEURE. — Pour savoir si l'inflammation a gagné l'urètre postérieur, indépendamment de la constatation des symptômes fonctionnels, écoulement expulsé parfois d'une manière intermittente, besoins fréquents d'uriner, ténesme urétral ou urétrovésical, hématurie urétrale légère, fréquente à la fin de la miction, quelquefois urine un peu albumineuse, douleurs périnéales ou rectales, pollutions fréquentes, etc., l'examen de l'urine se fait par

le *procédé des verres* (Thompson). Le malade expulse dans *deux* ou *trois verres* le produit d'une miction aussi abondante que possible ; l'urine du premier verre (environ 50 à 100 centimètres cubes) est trouble, contient des flocons ou des filaments plus ou moins nombreux ; l'urine des derniers verres, au contraire, est claire et pure. On peut admettre que la blennorragie est localisée dans l'urètre antérieur. Au contraire, si l'urine contenue dans le dernier verre est trouble, muqueuse, et contient aussi du pus, des filaments, quelquefois un peu de sang, il y a inflammation de l'urètre postérieur. Par l'addition d'acide acétique, il faut s'assurer que le trouble ne dépend pas de la présence de phosphates. Pour que l'expérience réussisse bien, il faut qu'elle soit faite le matin, ou lorsque le malade est resté plusieurs heures sans uriner. Ce point est essentiel, car il faut qu'il y ait eu reflux des sécrétions de l'urètre postérieur dans la vessie.

Cette manière de voir est celle de Guyon. L'urine se met en contact avec le canal jusqu'au sphincter urétral et l'urètre postérieur fait en quelque sorte partie de la vessie. Au moment de la miction dans le premier verre, l'urine balaie tout le canal dont les sécrétions la rendent plus ou moins trouble ; après la miction dans le second verre, celui-ci contient une urine moins trouble que celle du premier verre, mais troublée cependant par les sécrétions qui ont pu refluer de l'urètre dans la vessie. — Pour d'autres auteurs, le trouble n'existe dans le second verre que lorsque la vessie est elle-même enflammée. Il semble que, dans le cas d'urétrite postérieure d'une certaine intensité, la blennorragie envahisse le col de la vessie et son voisinage ; il y a uréthro-cystite. Dans le cas de cystite, on fait uriner le malade dans trois verres, environ 100 centimètres cubes dans le premier verre ; si l'urine des deux autres verres est trouble et surtout si celle du troisième verre est plus trouble que celle du second, on peut admettre l'existence de la cystite.

Pour l'urétrite postérieure, un procédé d'investigation assez précis consiste à faire le lavage complet de l'urètre antérieur, soit avec un bock laveur, soit avec une sonde de Nélaton, mais en ayant soin de ne pas forcer le sphincter de l'urètre. On fait ensuite uriner le malade ; s'il y a urétrite postérieure, l'urine sera troublée par les sécrétions contenues dans l'urètre postérieur.

Le procédé de Kromayer consiste à faire une injection ou mieux une instillation dans l'urètre antérieur avec 4 ou 5 centimètres cubes d'une solution de bleu de méthylène à 1 p. 1000 ; fermer le canal pendant quelques minutes ; faire ensuite sortir le liquide coloré par expression du canal d'arrière en avant. Le malade urine et l'on constate dans son urine des filaments colorés en bleu, et d'autres filaments blancs qui proviennent de l'urètre postérieur.

Le *toucher rectal* montre que la prostate est douloureuse lorsqu'elle est atteinte, ce qui est fréquent ; s'il y a seulement urétrite

postérieure, la douleur n'existe que sur la ligne médiane (Lebreton). L'urétro-prostatite s'affirme par des douleurs, par l'écoulement d'un liquide filant, à odeur spermatique, qui peut s'observer par intermittences dans la journée, et aussi à la fin de la miction ou de la défécation.

Le diagnostic de l'urétrite postérieure s'impose dans le cas de propagation de la blennorragie aux annexes du canal qui viennent s'y aboucher; pourtant, ces complications se produisent bien souvent sans qu'on ait pu reconnaître l'urétrite postérieure demeurée *latente* (Guiard). L'orchite notamment se montre souvent dans ces conditions. Il faut aussi s'informer des causes qui ont pu provoquer l'urétrite postérieure, fatigues, excès de coït, érections prolongées, bicyclette, injections ou lavages mal faits, cathétérisme. Sa fréquence est grande; on l'observe dans 75 ou 80 p. 100 des cas.

C'est pendant la seconde semaine, et plus tôt dans 40 p. 100 des cas (Janet), que se fait la propagation à l'urètre postérieur, et c'est à partir de ce moment, par conséquent, que l'on peut redouter les complications telles que la prostatite, l'épididymite, la cystite et l'infection générale. Il est parfois difficile de dire s'il y a urétrite postérieure ou urétro-cystite; le meilleur signe est fourni par l'épreuve de la miction dans plusieurs verres. Dans le cas de cystite, le dernier verre contient *toujours* une urine trouble, tandis que, dans le premier cas, l'urine du dernier verre ne contient pas du pus à toutes les mictions.

INFECTIONS SECONDAIRES ET URÉTRITES BACTÉRIENNES PRIMITIVES. — La recherche des gonocoques est le plus sûr moyen de distinguer l'urétrite blennorragique des urétrites de diverses causes. A la fin de la blennorragie, surtout quand le malade s'est traité par les injections, le gonocoque est souvent associé aux *infections secondaires*; les examens microscopiques, au besoin les cultures les feront reconnaître. Quelquefois elles persistent seules.

Il faut savoir qu'à l'état normal l'urètre contient des microbes qui peuvent habiter même l'urètre postérieur. Pfeiffer, Jungano signalent un bacille ressemblant à celui de la diphtérie (1): le streptobacille de l'urètre; divers staphylocoques, blanc, pyogène, *citreus*; des sarcines; le *Micrococcus candidans*, les bacilles *perfringens* et neigeux, le vibrion septique. Wahl a trouvé souvent le streptocoque géant de Lustgarten et Mannaberg, quatre espèces de staphylocoques fluidifiant la gélatine et deux espèces ne la fluidifiant pas; des

(1) Arajes a rapporté des observations d'urétrites se développant après une incubation de deux à cinq jours; l'écoulement muqueux ou muco-purulent montrait des *Cocci* ou des bacilles résistant au Gram, ayant l'aspect de bacilles pseudo-diphtériques et se localisant dans l'épithélium de l'urètre. Cette urétrite dure au plus cinq semaines et se traite par les lavages au permanganate de potasse et par la cystopurine comme traitement interne. Elle peut se compliquer d'épididymite (ARAJES, *Dermat. Centralblatt*, n° 7, 1914).

bâtonnets variés. Ces microbes, inoffensifs à l'état normal, peuvent devenir nocifs dans les cystites et les urétrites blennorragiques,

Les staphylocoques (Legrain et Legay, Malherbe, etc.), le streptocoque, le pneumocoque, les diplocoques provoquent des *urétrites bactériennes* simulant la blennorragie. Il en est ainsi de l'urétrite aiguë à streptocoques (Tavel, Goldberg) ou de l'urétrite chronique à streptocoques. Pâquet a observé cette dernière chez un homme dont la femme contracta une métrite avec ovaro-salpingite. Ramond a décrit l'urétrite à bacilles pseudo-diphthériques.

Le *colibacille* (Panichi) (1) produit des urétrites postérieures avec urines troubles, mais relativement peu de pus. Ces urétrites peuvent s'établir d'emblée ou bien succéder à des urétrites blennorragiques. Les urines contiennent beaucoup de bacilles. Janet a observé une urétrite causée par une bactérie courte qu'il a pu aussi retrouver dans la sécrétion utéro-vaginale des femmes.

Le *Micrococcus catarrhalis* produit une urétrite avec écoulement muqueux peu abondant, peu ou pas de douleurs en urinant, des urines floconneuses; c'est une urétrite antérieure sans complications, pouvant durer deux à six semaines. Le microbe peut infecter la conjonctive et les bronches. Toutefois, la virulence est moins dangereuse que celle du gonocoque. Il cède ordinairement aux balsamiques et à l'urotropine mieux qu'aux injections.

Il peut s'observer aussi dans certaines urétrites chroniques, avec ou sans prostatite, et, s'il était recherché méthodiquement et avec des cultures, on le reconnaîtrait assez fréquemment et le malade éviterait des traitements locaux prolongés (Seiter) (2). Certains *diplocoques* sont difficiles à distinguer des gonocoques même à l'aide de la décoloration par le Gram [Steinschneider, Tchoumakof (3), Galewski, Walsch]. Il semble bien qu'il existe une urétrite diplococcique à marche chronique et indolente, rebelle aux moyens thérapeutiques.

On a signalé des urétrites dues aux bacilles de la diphtérie et de la grippe (Cahn). L'*échauffement* ou urétrite *a libidine*, par excès de boissons et de coït, ne contient pas le gonocoque. Il peut guérir sans traitement.

Lorsque le gonocoque se présente avec une inclusion intraleucocytaire et son groupement classique, il n'y a pas à hésiter, mais on est obligé de multiplier les examens et de *recourir aux cultures*, lorsque le gonocoque est peu nombreux ou quand il y a doute. Il est indiqué aussi de *provoquer* sa réapparition au moyen de l'ingestion de la bière, ou par une injection au nitrate d'argent.

Les urétrites bactériennes peuvent s'accompagner d'une suppuration aussi abondante que celle de la blennorragie. Elles peuvent

(1) PANICHI, *Giorn. ital. delle mal. vener.*, 1914, p. 551.

(2) SEITER, *Journ. d'urologie*, 1913, p. 701. — RAMOND, *Presse méd.*, 1917.

(3) TCHOUMAKOF, *Ann. des mal. vénér.*, 1914, p. 556.

gagner l'urètre postérieur et présenter des complications : épидидymite, cystite, prostatite. Elles guérissent par des traitements locaux très doux : injections faibles de protargol ou d'oxycyanure de mercure à 1 p. 4000 ou d'acide borique ou de quinine, lytinol, de 10 à 20 p. 100, quelquefois avec le traitement interne. Le sous-acétate d'alumine à 1 ou 2 p. 100 serait le meilleur remède à employer en instillations contre le colibacille (Koll).

Les injections faites dans un but prophylactique après un coït suspect déterminent parfois des urétrites passagères et aseptiques (1), si elles ont été faites convenablement. Il en est de même pour les urétrites que peut provoquer la masturbation. Le *colibacille* paraît être l'agent le plus fréquent des urétrites bactériennes. Elles sont causées souvent par le coït après les règles ou avec une femme leucorrhéique. Finger a décrit un bacille épais et court auquel il donne le nom de *Bacillus urethritis* et qui cause une urétrite peu grave. Suivant Baumer, le lytinol de 5 à 10 p. 100 donne de bons résultats dans les urétrites non blennorragiques (2). Halberstädter et Provazek ont encore décrit une urétrite due à des parasites (*Chlamydozoa*) de l'épithélium urétral, de même nature que ceux qui ont été trouvés dans le trachome de la conjonctive. Ces parasites ont pu être inoculés aux animaux.

Urétrites diverses. — Les urétrites bactériennes offrent plus d'importance au point de vue du diagnostic que les autres urétrites non gonococciques, par exemple : *urétrites médicamenteuses* et *diverses*, iode de potassium, cantharides, asperges, céleri, moutarde, bière ; urétrites d'origine *dyscrasique*, urétrites uriques de la goutte (Panichi) et du rhumatisme (3) ; urétrites oxaluriques avec phosphates et carbonates ; urétrites des oreillons ; urétrites traumatiques ; urétrites par le cathétérisme, par la masturbation. L'*herpès urétral* (Diday, Janet, Le Fur) est rare : il peut s'accompagner d'herpès extérieur ; l'endoscope a permis d'apercevoir les vésicules intra-urétrales. Le *Lichen ruber* pourrait aussi produire une urétrite spéciale. Il faut s'abstenir de tout traitement local dans ces urétrites. Elles guérissent par le régime, les enveloppements humides, la balnéation, etc.

L'*urétrite tuberculeuse* peut se reconnaître, mais non toujours, à la présence du bacille dans l'écoulement. Celui-ci a presque toujours son point de départ dans l'urètre postérieur, et le toucher rectal décèle des localisations tuberculeuses dans la prostate, les testicules

(1) BAUMER, *The mer. Journ. of Urol.*, avril 1914, p. 157.

(2) NIXON, Urétrite non bactérienne (*Ann. des mal. vénér.*, 1914, p. 319).

(3) On a trouvé parfois des microbes pyogènes dans les urétrites dites dyscrasiques ; l'examen microscopique doit toujours être fait. Otis et Oberländer ont décrit encore une variété d'urétrite chronique non gonococcique, due à des causes variées, bactéries, cystite, prostatite, grippe, etc., et qui est caractérisée par le développement progressif d'infiltrations et de granulations de l'urètre antérieur. Cette urétrite est reconnue par l'examen avec la bougie à boule et guérit par la dilatation et le massage du canal (*Ann. des mal. vénér.*, janv. 1914 p. 45).

ou les voies déférentielles. Il faut se souvenir de l'association possible de la blennorragie et de la tuberculose. Certains rétrécissements sont dus à la tuberculose après d'anciennes blennorragies.

On ne trouve pas le gonocoque dans les sécrétions purulentes qui ont lieu dans les cas de *chancres intra-urétraux*. Dans le cas de *chancre syphilitique* non compliqué, l'induration du méat et du gland est très nette ; il faut la chercher en palpant le méat de haut en bas. On sent alors l'induration qui enveloppe le méat, ou bien est localisée à une de ses parois. Cette induration est nettement limitée, tandis que le gonflement inflammatoire de la blennorragie est mou, diffus et empâté. La sécrétion est plutôt séreuse ou séro-sanguinolente que purulente. Dans le cas de *chancre simple*, le pus est abondant et sanguinolent, mais il ne contient pas le gonocoque, et l'on doit y rencontrer le streptobacille décrit par Ducrey. En ouvrant le méat, on peut apercevoir le bord de l'ulcère urétral.

La recherche du gonocoque a donc toujours la plus haute valeur diagnostique, et il y a grand avantage à la pratiquer le plus souvent possible et à répéter les examens dans les cas douteux.

PRONOSTIC. — Bien traitée, la blennorragie aiguë se guérit bien le plus souvent ; elle peut être terminée en quatre ou cinq semaines en moyenne ; toutefois, le pronostic de l'urétrite aiguë, même dans les cas où l'on peut commencer le traitement de bonne heure, doit toujours être réservé et la durée peut varier beaucoup. L'infection générale peut, en effet, se produire dès les premiers jours. Quand l'inflammation atteint l'urètre postérieur, les dangers se multiplient et le malade est exposé aux complications générales et à celles qui résultent de l'extension possible de la blennorragie à la prostate, à la vessie, au testicule, etc. Le rétrécissement du méat, l'hypospadias sont de mauvaises conditions pour guérir. Les cas de mort sont peu nombreux : ils ont été observés dans les cas d'infection générale, dans ceux de complications phlegmoneuses du côté de la prostate, des vésicules séminales, du péritoine, et dans les cas de cysto-pyélonéphrite. L'infection locale, de même que l'infection générale, devient plus tenace dans les cas où la blennorragie gonococcique se complique d'infections secondaires ou surajoutées d'emblée.

PROPHYLAXIE. — Éviter les rapports sexuels au moment des règles. La meilleure précaution en cas de rapports avec une femme suspecte consiste dans l'emploi du condom roulé en caoutchouc. À défaut de ce préservatif, on peut enduire le gland et le méat profondément avec la pommade au calomel à 33 p. 100, utile à la fois contre la blennorragie et contre la syphilis. Après le coït, uriner et savonner longuement la verge et le méat. Une énergique précaution consiste à introduire dans le méat entr'ouvert quelques gouttes de nitrate d'argent à 1 p. 50 et à l'y laisser pendant quelques minutes. On a recommandé le protargol de 5 à 20 p. 100 ou l'argyrol de 10 à

20 p. 100 en solutions, ou l'introduction d'une pommade au protargol à 1 p. 10, à l'albargine à 0,50 p. 10, au nitrate d'argent à 1 p. 50.

Les injections préventives doivent être restreintes aux cas suspects, car elles causent parfois des urétrites catarrhales tenaces.

TRAITEMENT (1). — Dès le début de la blennorrhagie, une hygiène spéciale doit être prescrite, avec des règles auxquelles il faut se soumettre. Éviter de porter les mains aux yeux après avoir touché les organes génitaux; enveloppement de la verge dans un linge de toile, ou bien encapuchonnement du gland avec un peu de coton hydrophile maintenu par le prépuce et souvent renouvelé; lavages complets et fréquents des organes génitaux et des mains. Cessation des rapports sexuels. Précautions pour l'entourage, pour les canules, les seringues, les linges, les éponges, etc.

Régime. — Boissons défendues : bière, vin, cidre, boissons alcooliques, café, thé. Pas d'aliments épicés, vinaigrés, crustacés, coquillages, pas d'asperges; éviter la constipation.

Recommander particulièrement le lait, les tisanes d'orge et de chiendent, de *graines de lin*, de bourgeons de sapin, d'*uva ursi*, de buchu, les sirops, les limonades, les eaux non gazeuses.

Repos autant que possible; interdiction de la bicyclette, de l'équitation et des sports en général; emploi d'un suspensoir qui maintient les parties et les appareils de pansement. Dans les cas aigus, il vaut mieux garder la chambre, envelopper la verge dans des compresses d'eau très chaude souvent renouvelées. Pas de règle absolue pour les bains; très calmants et rafraîchissants pour certains malades, ils sont excitants pour d'autres, en provoquant les érections. Les bains de verge très chauds trois fois par jour sont utiles. L'influence curative des pyrexies aiguës a été signalée (Noguès). Au-dessus de 40°, le gonocoque meurt. Marcus Albert introduit dans l'urètre un tube métallique contenant un fil dans lequel il fait passer un courant électrique de manière à élever la température à volonté de 37° à 50° ou 55°; il a obtenu des guérisons.

Traitement interne. — La médication par les alcalins convient particulièrement au début et à la période d'état de la blennorrhagie. Le *bicarbonate de soude* (5 à 6 grammes par jour) est très utile. Nous l'associons depuis longtemps au *salicylate de soude*, qui a une action plus énergique :

Bicarbonate de soude.....	30 grammes.
Salicylate de soude.....	10 —

Deux cuillerées à café de ce mélange pour une carafe d'un litre de limonade au citron, que l'on boit dans l'intervalle des repas.

(1) DELEFOSSE, Traitement de la blennorrhagie chez l'homme et chez la femme, Paris, 1897. — Deutsch. Prof. Lang's Therapeutik f. Ven. und Hautkrankheiten, 4^e édit., 1 vol., Wien, 1904. — JADASSON, Die Behandlung der acuten Blennorrhæe, Wien, 1904. — ROSENTHAL, Ther. der Syph. und der ve Krankheiten, Wien, 1904.

Je prescris aussi :

Bicarbonate de soude.....	{	āā 0 ^{gr} ,50
Salicylate de soude.....		

Pour un cachet, quatre par jour, pendant les repas, etc.

La dose moyenne peut être portée à 2 ou 3 grammes par jour. L'aspirine, l'urotropine (2 à 3 grammes) et l'helmitol (2 à 4 grammes), l'uraseptine, sont à recommander (1). Ces médicaments *antiseptiques* sont utiles, ainsi que les balsamiques, dans l'urétrite postérieure.

Le *copahu* est prescrit sous ses diverses formes, baume, résine, copahivate de soude. Le baume peut se donner à la dose de 2 à 5 et 10 grammes par jour, en capsules. On prescrit encore quelquefois la potion de Chopart, mais également en capsules (Audry). Le *copahu*, comme tous les balsamiques, agit en s'éliminant par l'urine et peut-être aussi, dans une certaine proportion, par les glandes du canal. Le *poivre cubèbe* se prescrit à la dose de 6 à 12 grammes par jour; on donne aussi parfois en capsules l'extrait hydro-alcoolique éthéré, en moyenne 4 grammes par jour. L'essence de *santal* se donne à la dose de 2 à 4 grammes par jour en capsules; moins fatigante pour l'estomac que les balsamiques précédents, elle a quelquefois l'inconvénient de causer des douleurs de reins. L'essence de *santal* (Henderson, Panas, etc.) paraît avoir réellement une supériorité sur les autres balsamiques dans le traitement de la blennorrhagie. Le *santyl*, éther salicylique du *santal*, se donne à la dose de XX à XXV gouttes par jour, après les repas. Le *santalol B* (Guerbet) est mieux toléré que le *santal*. On l'administre en capsules de 0^{gr},25, à la dose de 1 à 2 grammes par jour (2). Fréquemment les balsamiques sont associés sous forme d'opiat; nous formulons habituellement le suivant, dans lequel on peut remplacer le *copahu* par le *santal* :

Copahu.....	{	āā 30 grammes.
Cubèbe.....		
Salicylate de soude.....	12	—
Sous-carbonate de fer.....	2	—

En prendre six à douze bols ou capsules par jour aux repas.

Le *santal* se retrouve encore dans certaines préparations, telles que l'*eumictine*, le *salol-santal*, dans lequel le *salol* se retrouve dans la proportion de 33 p. 100, ou le *gonosan*, dans lequel le *kawa* est associé au *santal* dans la proportion de 20 p. 100; ces produits sont également mis en capsules et administrés comme le *santal*. L'*arhéol*, dérivé du *santal*, se prescrit en capsules, 10 à 12 par jour.

L'essence de térébenthine se prescrit en capsules, à la dose de 4 à

(1) GUIARD, Urotropine et helmitol (*Ann. des mal. des org. génito-urin.*, 1905, p. 481; *Bull. méd. de la Suisse romande*, 1917, p. 113).

(2) DUCODRAY, Le *santalol B* dans le traitement de la blennorrhagie. Thèse de Paris, 1900.

8 grammes par jour, quelquefois aussi sous forme de pilules de térébenthine cuite.

Le baume gurjun (Vidal), à la dose de 4 grammes par jour en potion gommeuse, les baumes du Pérou, de Tolu, l'essence de matico, le goménol, le cinnamol ou essence de cannelle de Chine rectifiée, le rétinol, le goudron sont moins employés et moins actifs.

Le point important dans le traitement par les balsamiques, c'est de ne pas les employer trop tôt, de ne pas fatiguer le tube digestif pendant la période aiguë, à un moment où leur action est insuffisante. Ils agissent mieux à la période de déclin, à la fin de la troisième semaine, lorsque l'écoulement est devenu blanc et filant, et doivent être continués pendant un certain temps avec diminution progressive des doses après la disparition de tous les symptômes. Ils semblent avoir autant d'action contre l'urétrite postérieure que contre l'urétrite antérieure.

Les balsamiques agissent comme antiseptiques, peut-être en attirant les phagocytes (Winternitz). Leurs inconvénients ne sont pas sans importance, mais ne peuvent empêcher leur emploi. Du côté du tube digestif, ils causent quelquefois de l'inappétence, de la dyspepsie, des indigestions avec vomissements, de la diarrhée. Il est indiqué, pour les faire mieux tolérer, de les ingérer autant que possible vers la fin du repas. Certains correctifs, sous-nitrate de bismuth, cachou, etc., les font tolérer plus facilement. Les érythèmes balsamiques, ortié, scarlatiniforme, purpurique, etc., sont plus effrayants que dangereux; parfois cependant leur répétition oblige à cesser la prescription. Les accidents du côté des reins et des voies urinaires, pyélite, albuminurie, hématurie, ont été signalés par les auteurs. Ces accidents sont exceptionnels; nous ne les avons jamais observés. L'expérimentation sur les animaux doit être faite avec des doses énormes pour réaliser ces accidents. On a même prescrit le copahu à petites doses dans le mal de Bright, dans le but d'augmenter la diurèse, et cela sans aucun inconvénient appréciable pour le rein. En somme, par leur réelle action thérapeutique, par les facilités qu'ils procurent pour le traitement secret, les balsamiques conservent au traitement interne une place importante dans les diverses médications opposées à la blennorrhagie (1). On peut les employer pendant deux à quatre semaines.

(1) L'lichtargan (0.50 dans de l'eau dist. 1 000) a été prescrit par Tanzer et Rychnér, à la dose d'une cuillerée à bouche toutes les trois heures pendant huit jours. A titre d'indication, signalons aussi les injections intraveineuses de benzoate de soude (de 1 à 2 p. 30) et d'acide borophéniliq (1 p. 30) essayées par W. Bernart en même temps que le traitement local par le permanganate de potasse (*New York med. Journ.*, p. 1145, 1915). — Les médications opothérapiques, glande thyroïde (L. Lévi, Viola, Papimann, etc.), corps pituitaire (M. Sutton, *Med. Rec.*, p. 1025, 1915), ont été aussi essayées. — Lake (*Med. Record*, 17 avril 1915) a préconisé les injections intramusculaires de succinimide mercurique. On a employé les injections intramusculaires de permanganate de potasse (Mélamet) et les injections intramusculaires de 5 centigrammes de manganèse colloïdal et de palladium colloïdal (Mac Donagh, *The Brit. med. Journ.*, 13 juillet 1918).

Nous ne ferons qu'énumérer quelques autres médications qui ne doivent venir qu'au second plan : le salol (Sahli, Dreyfous, Talamon, etc.), dont l'action utile est inférieure à celle des balsamiques et du salicylate de soude. Il a été prescrit aux doses de 2 à 4 grammes; l'intoxication causée par le dédoublement en acide salicylique et en acide phénique a été plusieurs fois observée; elle est annoncée par la coloration noire des urines. Le *bleu de méthylène* a été prescrit depuis 0^{gr},25 jusqu'à 1^{gr},25. D'après Janet et Lévy-Bing, le *néo-arsénobenzol* pourrait être utile en injections locales et en injections intraveineuses.

Le pichi, le kava-kava, l'acide salicylique, le buchu, le bleu de méthylène peuvent être associés en capsules aux balsamiques. L'extrait fluide de kava est quelquefois utile contre l'urétrite postérieure. L'*arhovin* (diphénylamine et acide thymo-benzoïque éthéré) se donne à la dose de 6 à 9 capsules de 0^{gr},25 par jour. On utilise l'hexaméthylène-tétramine (1^{gr},50 à 3 grammes par jour), l'*uroformine*, l'amphotropine, la cystopurine (Loose), la *borovertine* (Mankiewicz). Le *geraseptol* (huile de pélargonium associée à l'hexaméthylène-tétramine salicylique) s'emploie en capsules. L'association des balsamiques et des antiseptiques est utile dans l'urétrite postérieure.

Certains symptômes pénibles nécessitent une médication spéciale : la dysurie, la strangurie et les douleurs rectales et périnéales sont souvent soulagées par des lavements d'eau chaude ou des lavements laudanisés, par des bains tièdes prolongés, et par l'emploi des suppositoires à l'extrait de belladone (2 à 3 centigrammes), au chlorhydrate de morphine (1 centigramme à 2 centigrammes), à l'ichtyol (20 centigrammes). L'hématurie est traitée par l'ergotine, par le perchlorure de fer en gouttes dans l'eau sucrée, le chlorure de calcium, par les lavements laudanisés. La rétention d'urine complète nécessite l'emploi des bains et du cathétérisme à l'aide de sondes molles. Contre les érections, on recommande des suppositoires calmants, du bromure de potassium, du camphre, du bromure de camphre, du lupulin (0^{gr},50), de l'antipyrine et des opiacés en lavements, quelquefois du véronal et du trional. On peut prescrire :

Bromure de potassium.....	15 grammes.
Antipyrine.....	5 —
Eau distillée.....	150 —

Une à deux cuillerées à bouche le soir en se couchant.

En résumé, le traitement interne, appelé souvent antiphlogistique, peut à lui seul guérir la blennorrhagie. On prescrit habituellement les alcalins, le salicylate de soude et les antiseptiques, au début

et pendant la période aiguë; après celle-ci, on prescrit les balsamiques jusqu'à la guérison complète.

Traitement externe et local. — Le traitement local compte à son actif beaucoup de guérisons, qu'il soit employé seul ou associé au traitement interne, comme on le fait souvent. Nous étudions successivement la blennorragie dans l'urètre antérieur, puis étendue à l'urètre postérieur.

Urétrite antérieure. — INJECTIONS. — Le traitement local est souvent fait dès le début à l'aide des lavages uréthro-vésicaux, mais les injections tiennent encore une place prépondérante, parce qu'elles sont *confiées au malade* lui-même. Leur but est autant que possible de détruire le gonocoque et de rendre la muqueuse du canal improprie à son développement.

L'injection ordinaire ne peut étendre son action que sur l'*urètre antérieur*. Or la contenance de celui-ci n'est en moyenne que 6 à 10 centimètres cubes (Jamin, Guiard) ou un peu plus si l'on augmente la tension (16 centimètres cubes, suivant Engelbreth).

Pour faire leurs injections, les malades doivent se servir d'une petite seringue ou d'une poire en caoutchouc, notamment de celle de Bonneau qui s'ajuste sur la canule en verre de Janet. L'extrémité de l'instrument doit être conique, de manière à bien obturer l'urètre sans le blesser. La seringue doit avoir une contenance de 10 à 15 centimètres cubes. Le malade fera son injection assis, ayant une cuvette entre les jambes; après avoir uriné, il lavera le méat avec une boulette de coton, il fera une première injection à canal ouvert, c'est-à-dire qu'il laissera ressortir le liquide après l'avoir injecté, ou bien il le gardera environ une minute dans le canal. Aussitôt après il fera une seconde injection qu'il conservera en obturant le méat, soit avec la seringue, soit avec les doigts. Les premières injections seront gardées pendant deux ou trois minutes; plus tard, si elles sont bien tolérées, elles seront gardées pendant cinq, huit et dix minutes. Dans les cas rebelles, on peut essayer les injections *prolongées* pendant quinze, vingt ou trente minutes.

Traitement abortif. — Il doit être tenté de bonne heure, dès le premier ou second jour qui suivent l'apparition de l'écoulement. Debeney (1843) faisait une ou deux injections avec le nitrate d'argent de 0,60 à 1 gramme p. 30; Ricord se servait deux ou trois fois d'une solution de 0,30 à 1 p. 30; Diday employait une solution de 1 p. 50 à 1 p. 30. Cette méthode abortive a dû être abandonnée à cause de l'irritation violente qu'elle causait. Les méthodes que nous employons aujourd'hui donnent des résultats rapides plutôt que réellement abortifs.

Pendant l'incubation, il se peut qu'on ait l'occasion de faire avorter la blennorragie. Si, dans un cas suspect, on peut à ce

moment constater la présence du gonocoque dans la fosse naviculaire après un raclage avec une curette mousse, il faut immédiatement injecter l'argyrol à 10 p. 100 (Janet) ou même à 20 p. 100, pendant cinq minutes.

Si la première apparition de l'écoulement ne dépasse pas vingt-quatre heures, on peut essayer le traitement suivant proposé par Janet : après avoir fait uriner le malade, laver l'urètre antérieur avec une solution d'argyrol à 2,50 p. 100, puis le remplir avec une seringue chargée de la solution d'argyrol à 20 p. 100, qui sera gardée cinq minutes dans le canal. Cette injection est faite deux fois par jour pendant trois jours. On diminue le titre de la solution de 10 ou 5 p. 100, s'il y a du suintement sanguin. Le traitement, fait dans ces conditions, peut réussir dans la moitié des cas. S'il échoue, on reprend au quatrième jour le traitement par les méthodes habituelles. Dans l'armée et dans la marine des États-Unis, le procédé abortif consiste dans l'injection d'une solution de 2 à 3 p. 100 de protargol dans la glycérine, ou d'une solution aqueuse de 10 à 20 p. 100 d'argyrol ; en même temps application externe d'un onguent au calomel de 30 à 50 p. 100 contre le développement possible de la syphilis. Employées dans les huit heures qui suivent un rapport sexuel douteux, ces injections mettent à l'abri de la blennorragie ; si le cas paraît suspect, on les continue pendant quarante-huit heures.

Pour les traitements rapides, dits abortifs, c'est avec les sels organiques d'argent qu'on est arrivé aux résultats les meilleurs. Neisser a recommandé le *protéinate d'argent* (protargol) en injections dans l'urètre antérieur, trois fois par jour, avec une solution d'abord à 0^{gr},25 p. 100, puis portée à 0^{gr},50 et à 1 gramme ; les deux premières injections sont gardées cinq minutes dans le canal, la troisième jusqu'à trente minutes. J'ai eu des résultats abortifs avec le protéinate d'argent à 0^{gr},25 p. 100, en injections répétées quatre fois par jour et conservées pendant cinq minutes au minimum ; quand le malade ne peut faire que trois injections par jour, je lui conseille de faire deux injections de 0,25 à 0,50 p. 100 et la troisième à 1 p. 100.

L'examen microscopique du pus, la diminution de l'écoulement dans l'intervalle des injections servent à régler le traitement. On diminue graduellement le nombre des injections, et la cure est terminée par les balsamiques pendant la période de surveillance.

Brühns recommande la méthode suivante : pendant cinq jours, une injection quotidienne, conservée pendant dix minutes, avec une solution de protargol d'abord à 3 grammes, puis à 4 grammes p. 100. En même temps que ce traitement, injection deux ou trois fois par jour, suivant la tolérance, avec la solution de protargol à 0,25 p. 100. Le malade continue ensuite cette même injection pendant trois à cinq

jours. La guérison peut être obtenue en dix jours environ dans 50 p. 100 des cas ainsi traités (1).

L'argyrol (albuminate d'argent) a été employé par Kewin, Swinburne et par Guillon, de Sard, Janet, Heitz-Boyer, Ach, etc. En injections, on le prescrit habituellement en solutions fortes. De Sard, Minet, prescrivent les injections d'argyrol de 10 à 20 p. 100, faites matin et soir par le médecin ; dans l'intervalle, le malade peut faire des injections à 4 p. 100. L'argyrol donne de bons résultats et n'est pas irritant, mais il a l'inconvénient de produire des taches noires pouvant être révélatrices. Heitz-Boyer recommande l'argyrol à 20 p. 100 ; l'injection est gardée cinq minutes dans l'urètre antérieur. Les deux ou trois premiers jours, le malade fait ainsi trois injections par jour, le quatrième et le cinquième jour deux injections, et, en cas de succès, une les jours suivants. Si, dès le quatrième jour, il est évident, par l'abondance de l'écoulement, le trouble de l'urine, les douleurs, que l'on ne réussit pas, il vaut mieux cesser les injections et recourir aux lavages uréthro-vésicaux.

Des traitements abortifs analogues par l'argonine, l'albargine de 0,50 à 1 et 2 p. 100, etc., sont recommandés par les auteurs. On peut aussi combiner les lavages de l'urètre antérieur au siphon et les injections avec la petite seringue. Dans ces derniers temps, on a préconisé aussi les traitements faits à l'aide de plusieurs antiseptiques, par exemple, l'injection de permanganate de potasse suivie d'une injection de protéinate d'argent ou d'argyrol, soit immédiatement, soit dans la séance suivante. Comme traitement abortif, après les injections, il faut mentionner les *pansements* de l'urètre. C'est ainsi que Ballenger et Elder prescrivent l'injection d'argyrol à 5 p. 100, retenue dans l'urètre antérieur pendant six heures en obturant le méat avec du collodion. Legueu et Lévy ont recommandé autrefois la formule suivante :

Airol.....	2 grammes.
Eau distillée.....	5 —
Glycérine.....	15 —

Il faut retenir longtemps la suspension dans le canal. Perrin introduit dans le méat une mèche d'ouate imbibée de :

Syrgol.....	0 gr. 50
Glycérine.....	40 grammes.
Eau distillée.....	10 —

Cette mèche reste en place une heure et est renouvelée toutes les trois heures, environ cinq fois. Si le gonocoque persiste et si les

(1) Selon Virghi, quand la blennorrhagie remonte à moins de onze jours, l'électrode négative peut être appliquée, après anesthésie à la cocaïne et introduction dans le canal d'une solution de protargol. Deux ou trois séances suffiraient pour le traitement abortif (*Journ. d'urolog.*, 1914, p. 435).

urines continuent à être troubles, on abandonne le traitement. Franceschini recommande d'abord l'introduction d'une bougie urétrale au beurre de cacao et à l'albargine à 2 p. 100, suivie pendant huit jours d'irrigations à l'albargine à 1 p. 1000; dans la période subaiguë, le titre de la solution est porté jusqu'à 4 p. 1000. Nous parlerons plus loin des pommades argentiques qui pourraient être aussi employées dans le traitement abortif.

Ce traitement a d'autant plus de chances de réussite qu'on l'emploie plus tôt, dès les deux premiers jours de la blennorrhagie. Cependant il peut encore réussir, tant que l'urétrite est antérieure, dans les cas où elle se présente avec des *fallures* subaiguës, sans gonflement du méat, sans douleurs cuisantes à la miction, sans érections douloureuses. Le but du traitement par injections est alors d'empêcher la blennorrhagie de gagner l'urètre postérieur, et il se peut qu'en visant ce but on obtienne dans ces cas des résultats dits abortifs, c'est-à-dire que la guérison complète pourra être obtenue dans un délai de deux à trois semaines ou un mois.

Pendant la *période aiguë*, les injections peuvent être impossibles, quand les douleurs deviennent trop vives. Elles pourraient causer la péri-urétrite, la prostatite ou l'épididymite. Il faut y renoncer quand le gland et le prépuce sont tuméfiés, quand il y a lymphangite dorsale, hématurie ou érections douloureuses.

Le traitement antiphlogistique par les boissons délayantes, le lait, les alcalins, le salicylate de soude, l'eurotropine, le *repos*, les bains locaux très chauds, les compresses d'eau blanche, etc., conviennent à ces formes. Toutefois les injections doivent être employées de bonne heure dans les cas d'urétrite antérieure aiguë modérée et non douloureuse; on les fait dans l'urètre antérieur pendant les deux premières semaines. On a tout avantage à combattre le gonocoque le plus tôt possible directement, et le traitement local est mieux supporté souvent qu'on ne le suppose *a priori* : on peut commencer avec des injections d'eau boriquée ou même des solutions argentiques faibles.

Le grave inconvénient des injections, c'est d'être trop à la discrétion du malade, qui souvent néglige les précautions essentielles d'asepsie des liquides et des instruments, les fait quelquefois trop brutalement, dans un moment de recrudescence, etc.

Les substances employées dans le traitement par les injections sont nombreuses. Nous en groupons quelques-unes dans le tableau suivant avec la division très artificielle qui est habituellement adoptée :

Injections astringentes.

DOSES											
p. 100.											
Sels de zinc :	<table> <tr> <td>Sulfate.....</td><td></td></tr> <tr> <td>Sulfophénate.....</td><td>0^{gr},10</td></tr> <tr> <td>Acétate.....</td><td>à 0^{gr},50</td></tr> <tr> <td>Salicylate.....</td><td>0^{gr},30</td></tr> <tr> <td>Sozoiodolate.....</td><td></td></tr> </table>	Sulfate.....		Sulfophénate.....	0 ^{gr} ,10	Acétate.....	à 0 ^{gr} ,50	Salicylate.....	0 ^{gr} ,30	Sozoiodolate.....	
Sulfate.....											
Sulfophénate.....	0 ^{gr} ,10										
Acétate.....	à 0 ^{gr} ,50										
Salicylate.....	0 ^{gr} ,30										
Sozoiodolate.....											
Sulfate de fer.....	0,10										
Sulfate de cuivre.....	—										
Sulfate d'alumine et de potasse.....	0,30										
Alumol.....	1 à 2										
Acétate de plomb.....	0,50										
Nitrate d'argent.....	0,02 à 0,05; 0,10										
Tanin.....	0,10 à 1										
Alun.....	0,10 à 1										
Itrol.....	0,20 à 0,50										
Albargine.....	0,20 à 0,50										
Protargol.....	0,25 à 0,50; 1										
Ichtargan.....	0,02 à 0,10										
Argonine.....	1 à 3										
Novargan.....	1										
Syrgol.....	0,20; 0,30										
Collargol.....	0,50; 1										
Largine.....	0,25 à 1										
Rhodanate de quinioléine et de bismuth.....	0,50										
Argyrol.....	1 à 10 et 20										
Argentamine.....	0,02 à 0,05 et 0,10										
Vitelline d'argent.....	1										
Silbéröl.....	0,02 à 0,6 (1)										

Injections antiseptiques.

p. 100.	
Calomel.....	0 ^{gr} ,50 à 1 gr.
Iodoforme iodol.....	2 à 5
Sous-nitrate de bismuth.....	2 à 5
Dermatol.....	5
Airol.....	5
Xéroforme.....	4
Thioforme.....	4
Permanganate de potasse.....	0,02, 0,05, 0,10
Bichlorure de mercure.....	0,005
Oxycyanure de mercure.....	0,03 à 0,05
Hermophényl.....	0,25
Chloral.....	1 à 2
Résorcine.....	1 à 2
Antipyrine.....	0,50
Quinine(sulf. ou brom.).....	0,50 à 1
Thalline.....	1 à 2
Créosote.....	0,20
Acide borique.....	2 à 3
— citrique.....	
Lytinol(iode, alumine).....	5 à 10 et 15
Hegonon.....	0,10; 1 à 3
Acide picrique.....	0,05 à 0,50
Salicylate de soude.....	4 à 5
Eau de chaux.....	25
Pyridine.....	0,25 à 0,30
Gallobromol.....	1 à 2
Ichtyol.....	1 à 3
Formol.....	0,10 à 0,20
Thigénol, ichtyol.....	1 à 2
Eau oxygénée.....	1 à 3
Choléate de soude.....	1
Acides biliaires.....	5 à 10

Aux antiseptiques il faut joindre l'iode en solution huileuse à

(1) Parmi ces substances, toujours plus nombreuses, le nitrate d'argent conserve toujours sa grande valeur, démontrée notamment par Credé pour l'ophtalmie des nouveau-nés; il faut en rapprocher le citrate d'argent, l'argentamine, l'ichtargan, etc. Dans un groupe spécial se placent les combinaisons de l'argent avec les produits albumineux, protargol, albargine, etc. Ces combinaisons sont moins irritantes, mais ne peuvent être entièrement substituées aux sels minéraux. L'emploi du collargol (Tansard) montre que l'argent a une action propre sur la blennorrhagie; d'autre part, Porosz a démontré l'action de l'acide nitrique dilué sur le gonocoque.

Calderone, après des expériences sur les chiens, divise les préparations d'argent en deux groupes au point de vue de l'action locale : 1° sels dont l'action est profonde, pénétrante, coagulante et caustique : nitrate d'argent, argentamine, tachiol (fluorure d'argent), ichtargan, actol, itrol, etc.; 2° sels ou préparations dont l'action est plus superficielle et moins caustique : collargol, argonine, protargol, argyrol, albargine, etc. Voici la teneur en argent d'un certain nombre d'agents les plus employés : nitrate d'argent, 63,1 p. 100; collargol, 86,6; itrol, 60,8; actol, 51,5; ichtargan, 27,1; argentamine, 6,4; albargine, 13,4; protargol, 7,4; argonine, 3,8; argyrol, 20 (*Giorn. ital. delle mal. ven.*, n° 1, 1905).

1 p. 100 qui s'emploie pour l'urétrite antérieure et postérieure. Le *Iylinol* (Auerbach) est une préparation à base d'iode, de benzol et d'aluminium; Motz, Baumer en préconisent l'emploi en solution à 5 p. 100 pour le traitement des urétrites gonococciques chroniques et des urétrites non gonococciques et bactériennes. L'iode s'emploie dans la blennorrhagie de la femme (de Azua, Beyler, etc...).

Job a recommandé récemment la formule suivante :

Solution *a* :

Glycérine à 30° stérilisée.....	500 grammes.
Acide picrique.....	2 —
Alcool à 90°.....	8 —

Solution *b* :

Oxycyanure de mercure.....	0gr,30
Eau distillée.....	10 grammes.

L'acide picrique étant dissous dans l'alcool, on le mélange à la glycérine; on chauffe au bain-marie jusqu'à évaporation de l'alcool. Après refroidissement, on ajoute l'oxycyanure. L'injection faite à la seringue est maintenue dans le canal pendant une à trois minutes. Elle est renouvelée quatre fois par jour.

Pendant les périodes où le gonocoque abonde dans le canal, le médecin doit préférer les *injections antiseptiques* composées de substances qui paraissent attaquer directement et détruire le gonocoque. En première ligne viennent les sels d'argent.

Pour la phase aiguë, ceux qui sont à base organique sont le mieux tolérés : *protargol*, argonine, larginine, albargine, syrgol, *argyrol*. On peut aussi employer le collargol à 1 à 5 p. 100, l'hegonon de 0,05 à 0,10 p. 100. L'hegonon, combinaison albumino-argentique, a été employé aux doses de 3 p. 100 dans le traitement abortif (Weiss).

Sous le nom de choleval, on a employé un mélange de 26 p. 100 de collargol avec 7,50 p. 100 de choléate de soude (Dufaux). Ce mélange, employé de 2,50 à 5 p. 100 par Légenef, sous forme d'injections trois fois par jour, serait actif comme cytolytique et comme bactéricide.

Le nitrate d'argent est le meilleur des antigonococciques par ses propriétés énergiquement antiseptiques et astringentes, mais son action coagulante s'exerce avec trop de force sur les éléments anatomiques de la paroi urétrale; on est obligé de ne l'employer qu'à des solutions très diluées, et il convient surtout pour la fin du traitement. On peut toutefois diminuer son action irritante en ajoutant de la glycérine aux solutions. On diminue aussi l'irritation en incorporant les sels d'argent dans une gelée d'agar (Schindler). Ce procédé a l'avantage de prolonger l'action des solutions, surtout pour le

traitement de la blennorrhagie de la femme et de la petite fille.

Pour les injections, nous prescrivons surtout le protéinate d'argent ou protargol, qui a été étudié d'abord par Neisser et ses élèves.

Nous prescrivons d'abord une solution à 0,25 p. 100 qui est bien tolérée par presque tous les malades. L'injection est répétée quatre fois par jour, si cela est possible, et au moins trois fois. Il est utile de la répéter la nuit.

La solution est portée ensuite à 0,50 et à 1 p. 100 progressivement et le liquide est maintenu dans le canal pendant deux à quatre minutes, puis pendant cinq à six minutes, et enfin pendant six à dix minutes.

Neisser recommande pour l'injection forte la solution suivante :

Protargol.....	4 grammes.
Antipyrine	5 —
Eau.....	Q. S. p. 100.

Pour diminuer les sécrétions, Kühn prescrit :

Protéinate d'argent.....	} aa 0 gr. 40
Acétate de plomb.....	
Sulfate de zinc.....	
Eau.....	200 grammes.

Nous employons aussi l'argyrol de 2 à 5 p. 100, préconisé surtout par de Sard et Janet. Le *syrkol* a été vivement recommandé par Kollbrüner, Troisfontaines, etc. Le but est d'empêcher le gonocoque de passer dans l'urètre postérieur ; il est bon que le malade boive beaucoup pour uriner souvent.

En répétant la recherche des gonocoques deux fois par semaine, on s'assure de leur disparition ou de leur diminution. Si le traitement n'agit pas assez, on élève le dosage du protargol à 0,50 p. 100 et même 0,75 et 1 p. 100, quand l'urètre le tolère bien. On abaisse au contraire le titre de la solution si les gonocoques disparaissent. Dans ce cas, il ne faut pas conclure à la guérison, mais continuer le traitement en répétant les examens de la sécrétion urétrale, surtout de celle du matin. Il faut continuer les injections douze à quatorze jours environ après cette disparition des gonocoques.

Il ne faut pas continuer l'emploi des injections quand elles paraissent augmenter les signes de l'urétrite, causer de l'œdème, être suivies d'écoulement sanguinolent, ou de symptômes de prostatite ou de cystite. Il faut alors se contenter du régime et du traitement par ingestion qui devra être d'ailleurs continué en même temps que les injections. Les douleurs et les signes de péri-urétrite causés par les injections se calment rapidement avec les bains de verge chauds, les bains généraux, les enveloppements de la verge dans des compresses imbibées d'eau blanche ou d'une solution d'alun à 2 p. 100.

Quand les gonocoques ne se rencontrent plus dans l'écoulement et que celui-ci persiste blanchâtre et muqueux pendant la période de déclin, on peut remplacer les injections antiseptiques par les injections astringentes. Il est recommandé de faire graduellement cette substitution, par exemple prescrire d'abord par jour deux injections antiseptiques et une injection astringente.

Les préparations astringentes sont nombreuses ; en tête se trouvent les sels de zinc. Le sulfate de cuivre, le sous-acétate de plomb ; l'alun et le tanin sont moins employés. Les injections astringentes à base de sels de zinc ou de résorcine se font trois fois par jour, en gardant le liquide dans le canal pendant trois minutes (1).

L'urétrite antérieure doit être traitée par des solutions dont on augmente progressivement la concentration. Le protargol ou protéinate d'argent est d'un maniement facile, de 0,25 jusqu'à 1 p. 100. Pour l'albargine, on débute à 0,10 p. 100, et pour l'ichtargan à 0,05 p. 100. L'argyrol, 4 à 5 p. 100, le syrgol, le collargol sont facilement tolérés. Morehead recommande le permanganate de potasse en solutions faibles de 1 p. 6 000 à 1 p. 3 000. Merk prescrit une association de 0,03 de nitrate d'argent avec 0,025 de permanganate de potasse dans 250 grammes d'eau bouillie, en injections trois ou quatre fois par jour, au moyen d'une sonde n° 9, très souple, introduite jusqu'au bulbe (2).

Au déclin, le protargol ou l'albargine peuvent être employés tant qu'il reste des gonocoques à l'examen de la goutte matinale.

(1) Cette division des injections en astringentes et antiseptiques est artificielle, car plusieurs des préparations recommandées sont à la fois astringentes et antiseptiques, notamment le nitrate d'argent, le permanganate de potasse, etc.

Nous devons mentionner encore les injections antiseptiques faites avec un véhicule gras, telles que la pommade au calomel au tiers ; Karo recommande même les corps gras, vaseline et lanoline, pour incorporer toutes les substances utilisées habituellement. Ce milieu assure un contact plus prolongé qu'avec les solutions liquides (*Journ. d'uról.*, t. II, 1912, p. 308). Pour les introduire dans l'urètre, Karo recommande le tubogonol de Grave. On peut prescrire ainsi le protéinate d'argent de 2 à 5 p. 100, l'argyrol, l'albargine, etc.

D'après le tableau de Schäffer et Steinschneider, on obtient en faisant agir les préparations suivantes pendant dix minutes sur les cultures de gonocoques :

PLUS DE COLONIES AVEC :		LES COLONIES PERSISTENT AVEC :	
Nitrate d'argent.....	1 p. 4000	Sublimé avec chl. de sodium.	1 p. 20 000
Argentamine.....	1 p. 4000	—	1 p. 10 000
Argonine.....	0,50 p. 100	Protargol.....	0,25 p. 100
Protargol.....	1 p. 100	Ichtyol.....	1 p. 100
Oxycyanure de mercure.	1 p. 3 000	Résorcine.....	2 p. 100
Ichtyol.....	2 p. 100	Sulfate de zinc.....	1 p. 400
Résorcine.....	4 p. 100	Permanganate de potasse...	1 p. 2 000

Le plus actif des sels d'argent paraît être toujours le nitrate, mais il est plus irritant que les sels organiques. Ils agissent par leurs propriétés germicides et en stimulant les processus de défense naturelle de l'organisme, l'hyperémie, l'appel des phagocytes et des sécrétions urétrales.

(2) MERK, *Med. Klinik.*, 26 juillet 1914.

Pour achever de sécher le canal, on peut leur substituer le nitrate d'argent (0,05 jusqu'à 0,10 p. 200), à cause de ses propriétés à la fois astringentes et antiseptiques. On emploie souvent le *sulfate de zinc* à 0,25 p. 100.

La formule suivante est souvent prescrite :

Acétate de zinc.....	} au	0 ^{gr} ,30
Sulfate de zinc.....		
Eau distillée.....		
		200 grammes (1).

Quand les symptômes aigus ont cédé, on peut aussi faire un lavage par jour avec le permanganate de potasse; en même temps le malade fait matin et soir une injection à l'argyrol de 2 à 4 p. 100.

Le traitement local ne doit pas être cessé dès qu'on ne trouve plus de gonocoques; on peut seulement diminuer le nombre des injections. On les cesse quand plusieurs examens ont montré l'absence des gonocoques. D'après Schindler, l'administration de l'atropine par voie urétrale ou rectale, combinée avec le traitement local, hâte l'évolution favorable de la maladie.

Dans les cas rebelles, on peut continuer à traiter l'urétrite antérieure par les injections, soit en renforçant les solutions, soit en prolongeant la durée de l'injection. Mais il y a le plus souvent avantage, en pareil cas, à substituer aux injections les lavages urétro-vésicaux, soit au protargol de 1 à 2 p. 1 000, soit à l'albargine de 0,25 à 0,50 et à 1,50 p. 1 000, soit à l'argyrol de 5 à 10 p. 1 000. Nous employons surtout les lavages aux deux nitrates de zinc et d'argent à 0,50 p. 10 000, et c'est avec ces mêmes lavages que nous combattons les *rechutes* qui peuvent se produire.

LAVAGES URÉTRO-VÉSICAUX(2). — L'insuffisance des injections dans le traitement de l'urétrite totale ne se rencontre pas dans la méthode des *lavages vésicaux*, dans laquelle le liquide injecté traverse le canal dans toute son étendue, remplit la vessie et est ensuite expulsé par la miction. Ils sont indiqués quand l'urétrite est devenue totale.

Les lavages peuvent être faits au moyen d'une seringue de Guiard de 160 à 200 grammes. Cet auteur la préfère au bock laveur, parce qu'elle permet de mieux graduer la pression. Il injecte 100 grammes de liquide quatre ou cinq fois pour un lavage com-

(1) Nous citerons encore les formules suivantes : sulfate de zinc, 0^{gr},60; résorcine, 1 gr.; eau distillée, 100 gr.; ou encore : sulfate de zinc, 0^{gr},20 à 0^{gr},60; acide phénique, 0^{gr},02; eau distillée, 100 gr.; ou encore : sulfate de zinc, 0^{gr},40; sous-acétate de plomb, 0^{gr},80; eau distillée, 100 gr.; ou encore : permanganate de zinc, 0^{gr},05 à 0^{gr},10; eau distillée, 100 gr. Toutes ces formules conviennent à la période de déclin.

(2) JANET, *Ann. des mal. des org. génito-urin.*, avril et juin 1892, et *Ann. de dermat. et de syphiligr.*, oct. 1893. — DELAROCHE, Thèse de Paris, 1893. — BALZER, *Thérapeutique des mal. vénériennes*, 2^e édition, Paris, 1897. — JANET, *Ann. des mal. des org. génito-urin.*, juin 1895. — CANOVA, Thèse de Paris, 1895.

plet. Ces lavages sont recommandés par Carle et Behaëgel. Franceschini se sert d'une poire de caoutchouc avec canule à double courant.

On se sert beaucoup du bock laveur, qui a l'avantage de fournir une pression toujours égale. On peut se servir d'une sonde introduite dans le canal à diverses profondeurs, ou bien faire les lavages sans sonde. Nous recommanderons la sonde de Pezzer à parois très minces, souples, munie d'ouvertures latérales. On peut se servir de la sonde de Nélaton n° 12, à laquelle on fait un certain nombre d'ouvertures latérales avec la pointe du thermocautère. Trempée dans la glycérine, la sonde est introduite avec précaution dans le canal. Le liquide injecté ressort entre la sonde et les parois du canal. S'il pénètre jusque dans la vessie, on permet au malade d'uriner sans retirer la sonde. Les lavages sont faits avec les diverses solutions dont nous parlerons plus loin et qui doivent être portées à une température de 35° à 38° (Delefosse, Chute, Duchastelet, etc.). L'écueil du traitement est dans la difficulté de bien assurer l'asepsie de la sonde; des complications ont lieu quelquefois, notamment l'orchite. Malgré ses défauts, le lavage à la sonde peut être employé dans les cas d'urétrite localisée, dans ceux où le spasme urétral s'oppose au lavage sans sonde.

Les lavages vésicaux sans sonde (Cloquet, Vandenabeele, Lavaux) ont été érigés par Janet en méthode systématique du traitement de la blennorrhagie et adoptés par un grand nombre d'auteurs (Desnos, Balzer, Delaroche, Routier, Guiard, etc.). L'appareil est un flacon laveur muni d'un tube de caoutchouc avec robinet; on y adapte l'obturateur de Lavaux ou bien un obturateur en verre (Janet), ou en caoutchouc durci à bout conique. L'appareil étant placé à une hauteur moyenne de 50 centimètres pour le lavage de l'urètre antérieur, de 1 mètre à 1m,50 pour celui de l'urètre postérieur, on commence par faire uriner le malade. Celui-ci étant couché ou presque couché sur le bord d'une chaise, on lave d'abord le méat et le gland, puis on pénètre dans le canal pour laver l'urètre antérieur, en obturant incomplètement le méat pour laisser sortir le liquide.

Pour laver l'urètre postérieur, on applique l'obturateur sur le méat, sans laisser sortir le liquide et en recommandant au malade d'essayer d'uriner. Le liquide force le sphincter, pénètre dans l'urètre postérieur et dans la vessie. Quand elle est pleine (environ 150 à 200 grammes de liquide), on laisse uriner le malade; la vessie est remplie trois ou quatre fois; 500 grammes de liquide suffisent pour un lavage. Chez quelques malades, le sphincter urétral résiste et, pour arriver à le franchir, on peut faire une injection de novocaïne à 0,50 p. 100 ou de cocaïne à 1 p. 400 (Janet), ou avec 6 ou 8 centimètres cubes de stovaine à 1 p. 100, qu'on laisse en contact avec la muqueuse pendant quelques minutes.

Parmi les substances employées, il faut placer en première ligne

le permanganate de potasse (Janet) dont les solutions de 1 p. 10 000 à 1 p. 4 000 conviennent à la grande majorité des cas ; on emploie beaucoup les solutions à 1 p. 3 000, et jusqu'à 1 p. 2 000. Le nitrate d'argent s'emploie en solutions de 1 p. 10 000 à 1 p. 4 000, le sublimé en solutions de 1 p. 30 000 à 1 p. 15 000 ; Desnos et Aranda ont employé des solutions fortes depuis 1 p. 20 000 jusqu'à 1 p. 8 000. Citons encore l'acide salicylique à 1 p. 3 000 ou 1 p. 2 000, l'ichtyol en solution à 1 p. 200 ou 1 p. 100, le gallobromol (Rollet) ; les nouvelles préparations argentiques, l'argentamine (1 p. 4 000), l'ichtargan (0,25 à 1 p. 2 000), l'albargine (1 p. 1 000) le protargol et l'argyrol, que nous employons souvent de 1 à 2 p. 1 000, le syrgol 1 à 2 p. 1 000), et le collargol (Tansard). L'argonine peut être employée à hautes doses (Jadassohn). J'ai expérimenté jadis avec Leroy les lavages au citrate de bismuth de 1 p. 1 000 à 1 p. 500 ; ils ne sont pas irritants et donnent de bons résultats au déclin de la blennorrhagie.

Les sels de mercure, oxycyanure (0,25 à 0,50 p. 1 000), hermophényl (0,25 à 1 p. 1 000), conviennent contre le gonocoque et contre les infections secondaires. Un petit nombre de lavages suffisent ordinairement.

Enfin on peut employer aussi les lavages faits avec le sérum physiologique qui peuvent suffire pour guérir la blennorrhagie, surtout si on leur ajoute l'action des vaccins (Harrison et Harold), de deux à vingt-cinq millions par jour atteints progressivement.

La direction du traitement par les lavages est la même que pour les injections. *Au début*, ils peuvent être aussi limités à l'urètre antérieur, si l'on suppose que la blennorrhagie s'y trouve encore cantonnée. Mais le plus souvent, tout en faisant porter le lavage principalement sur l'urètre antérieur, il y a avantage à pénétrer de bonne heure jusque dans la vessie, car l'urétrite devient totale. Janet a institué autrefois avec le permanganate de potasse le traitement abortif suivant :

1 ^{er} jour...	1 ^{er} lavage du matin à	1 p. 1 000	ou	1 p. 4 000 ;	soir, 1 p. 4 000
2 ^e —	—	—		à 1 p. 3 000 ;	soir, 1 p. 4 000
3 ^e —	—	—		à 1 p. 2 000 ;	soir, 1 p. 4 000
4 ^e —	—	—		à 1 p. 2 000	
5 ^e —	—	—		à 1 p. 2 000 ;	soir, 1 p. 2 000
6 ^e —	—	—		à 1 p. 2 000	
7 ^e —	—	—		à 1 p. 1 000	
8 ^e et 9 ^e —	—	—		à 1 p. 1 000	
10 ^e —	—	—		à 1 p. 500 ;	soir, 1 p. 1 000

Dans ce traitement, Janet lavait l'urètre antérieur seulement pendant les deux premiers jours et l'urètre en totalité dans les jours suivants. Guiard recommande de faire deux lavages les quatre premiers jours, un lavage quotidien les quatre jours suivants. Il faut faire le second lavage quotidien autant que possible avant que l'écoulement purulent ne soit reparu. Aussi Janet a-t-il préconisé les

lavages répétés trois fois par jour, à huit heures du matin, à midi, à neuf heures du soir. Appliquée au premier jour de l'écoulement, cette méthode abortive pourrait donner 87 p. 100 de guérisons. Guiard a recommandé pour le traitement abortif les doses faibles de permanganate de potasse de 1 p. 10 000 à 1 p. 5 000. Ce traitement doit être commencé dès les deux premiers jours, de même que celui qu'on fait avec les injections; il ne faut pas l'essayer quand l'urétrite est déjà arrivée à la période aiguë. En général, douze à quinze jours peuvent suffire. Le malade peut être exercé à se traiter seul. Tansard, dans mon service, a obtenu des résultats abortifs avec le collargol.

Les lavages faits avec des solutions fortes de permanganate provoquent parfois une exsudation séreuse de la muqueuse vésico-urétrale; cette sérosité s'écoule dans l'intervalle des lavages; elle se mêle aussi à l'urine, qui donne alors, avec l'acide nitrique, un abondant précipité d'albumine. Janet a admis jadis l'utilité de cette exsudation qui balaye les gonocoques et modifie le milieu de culture urétrale. Guiard, au contraire, pour l'éviter recommande les solutions de 1 p. 10 000 à 1 p. 5 000. Les lavages doivent être faits tous les jours. Les lavages au permanganate de potasse ont de rapides effets et font disparaître les gonocoques promptement: en moyenne dix à quinze jours de lavages suffisent pour cela. Il ne faut pas trop prolonger leur emploi. Quand les gonocoques ont disparu, il faut surveiller l'état de l'urètre pendant deux ou trois semaines et se tenir prêt à reprendre les lavages si les gonocoques reparaissent dans le suintement muqueux qui suit le traitement. Le traitement abortif par le lavage sera, bien entendu, aidé par le régime, les boissons alcalines, le santal, qui conviennent à la période initiale.

Les lavages ne sont pas toujours bien tolérés au début de la blennorrhagie, et ils doivent même être exclus dans les cas suraigus; ils donnent de bons résultats quand on les commence au moment où les phénomènes aigus s'apaisent. On les continue jusqu'à la disparition complète des gonocoques et jusqu'à modification des filaments, qui doivent cesser d'être purulents pour devenir muco-épithéliaux. Le traitement par les lavages dure en moyenne trois semaines. Au début de ce traitement, le médecin peut faire deux lavages par jour pendant quatre ou cinq jours; plus tard, il peut ne faire qu'un seul lavage et le malade peut aider au traitement en faisant une ou deux injections d'argyrol ou de protargol. Quelquefois, à la fin, deux ou trois lavages à l'oxycyanure de mercure à 0,25 p. 1 000 activent la désinfection définitive du canal et chassent les infections secondaires. Le malade ne sera guéri que lorsque des examens répétés auront montré qu'il n'a plus de gonocoques dans le canal, des filaments purement muqueux dans l'urine, et enfin lorsqu'il aura pu reprendre, sans rechute, son régime ordinaire. Il

faut l'habituer à regarder les filaments de l'urine du matin et lui dire de revenir à la première menace d'une recrudescence qui sera combattue par quelques lavages complémentaires. Après la cessation du traitement, une observation d'un mois n'est pas de trop pour qu'on puisse affirmer la guérison de la blennorragie.

Il faut être prudent avec le lavage chez les individus dont la prostate est un peu grosse. Les principales contre-indications des lavages sont : la résistance obstinée du sphincter chez certains malades; les douleurs trop vives et l'état suraigu de l'urétrite postérieure ou antérieure; certaines complications aiguës, l'orchite, la prostatite. Dans le cas d'urétro-prostatite légère, les lavages peuvent être quelquefois continués une fois par jour, avec faible pression, et en les faisant précéder d'un massage de la prostate. En ce cas, le protargol, l'argyrol ou le collargol sont préférables au permanganate de potasse. La prostatite, la cystite peuvent être parfois provoquées par le traitement au permanganate; il est nécessaire de toujours examiner l'urine avant le lavage et de le suspendre s'il y a menace de ces complications, ou bien de pratiquer dans la vessie des instillations d'argyrol ou de collargol à 1 p. 25.

Un des inconvénients de ce traitement est d'être un peu trop délicat pour qu'on puisse le confier à tous les malades. Nous croyons pourtant qu'il faut généraliser son emploi et qu'il peut être fait avec succès par les malades soigneux, à la condition que le médecin leur enseigne les précautions d'asepsie indispensables et les revoie à intervalles fixés. Des échecs se produisent même quand le traitement est bien fait; aussi ne manquons-nous jamais de prescrire le traitement interne en même temps que les lavages et de le continuer un certain temps après que l'amélioration obtenue permet de suspendre leur emploi.

Urétrite postérieure. — Lorsqu'on s'est assuré, par l'examen des symptômes et par l'examen des urines dans plusieurs verres, que la deuxième portion de l'urine devient trouble et que la blennorragie occupe l'urètre postérieur, les injections doivent être remplacées par les lavages uréthro-vésicaux. Toutefois, dans les cas trop aigus, si le malade se plaint de douleurs, de mictions trop fréquentes, si son urine bien filtrée contient une quantité d'albumine supérieure à celle qui correspondrait à la sécrétion purulente, il vaut mieux s'abstenir de traitement local pendant quelques jours, prescrire le repos au lit, le régime lacté, le traitement par le santal et la tisane d'*ura ursi*, l'eurotropine (1gr,50 à 2 grammes), le bain général et local, les compresses chaudes et les cataplasmes au périnée, les suppositoires résolutifs à l'extrait de belladone et au chlorhydrate de morphine (à 0gr,05), à l'ichtyol (0gr,30) ou à l'onguent napolitain (0gr,05 pour 4 grammes de beurre de cacao). Le traitement local surtout avec

introduction d'instruments ne sera institué qu'après l'apaisement des symptômes aigus.

En opposition avec les cas aigus, il existe des cas dans lesquels l'urétrite postérieure reste latente pendant un temps plus ou moins long. Aussi certains auteurs, notamment Guiard, Motz, Lebreton, Carle, Audry, etc., sont-ils partisans d'instituer d'emblée le traitement abortif de la blennorragie par les lavages uréthro-vésicaux. Il est incontestable que l'urétrite postérieure latente est loin d'être rare, les épидidymites précoces en témoignent, mais il est non moins vrai que, dans un certain nombre de cas, la gonococcie reste limitée à l'urètre antérieur, et il faut ajouter que le traitement local précoce contribue à maintenir cette localisation qui justifie la cure limitée à l'urètre antérieur.

Certains symptômes de l'urétrite postérieure ont des indications spéciales. La rétention d'urine cède quelquefois lorsque le malade urine ayant la verge baignée dans un verre d'eau très chaude; elle se traite par les bains de siège chauds, les suppositoires calmants, et le cathétérisme en dernier terme avec une sonde très souple. L'hématurie cesse avec le repos, les bains, le régime lacté, les balsamiques. L'albuminurie d'origine urétrale cesse avec le repos et le régime lacté.

Bien que les chances de réussite soient moins grandes que pour le traitement d'autres affections blennorragiques, on peut essayer aussi la *vaccinothérapie*, en procédant avec des dosages progressifs.

Les lavages uréthro-vésicaux réussissent dans un grand nombre de cas. Il faut surtout employer les solutions argentiques : le protargol, de 1 à 2 p. 1000, l'albargine de 0,25 à 1 p. 1000, l'oxycyanure de mercure de 1 p. 5000 à 1 p. 3000, le nitrate d'argent à 0,10 p. 1000, l'argyrol de 1 à 4 p. 1000, le syrgol de 1 à 2 p. 1000. Asch (1) commence le traitement de la période d'état de la blennorragie par les lavages au permanganate de Janet et termine par les lavages à l'argyrol ou à l'albargine.

Depuis plusieurs années, à l'action du nitrate d'argent nous avons joint celle du nitrate de zinc (Balzer et Tansard), et nous employons ces deux sels en lavages. Chez de nombreux malades traités à l'hôpital Saint-Louis et en ville, nous avons pu reconnaître que la guérison se produit vite et sans effets fâcheux sur la prostate et la vessie. La formule est la suivante :

Nitrate d'argent.....	{	aa 0gr,50
Nitrate de zinc.....		
Eau distillée.....		
		100 grammes.

Verser 5 ou 10 centimètres cubes de cette solution dans un litre d'eau distillée pour avoir une solution à 1 p. 20000 ou à 1 p. 10000.

(1) Asch, Die moderne Ther. der Gonorrhoe beim Manne, Bonn, 1914.

Avec la solution faible, on peut pratiquer le lavage sur tous les malades; on élève graduellement le titre de la solution jusqu'à 1 p. 10000. Les résultats thérapeutiques sont rapides dans les urétrites au déclin et dans les urétrites chroniques superficielles antérieures ou totales. En moyenne une dizaine de jours suffisent. On observe alors le malade pendant un temps égal, tout en faisant le traitement interne. Si, au bout de ce temps, l'urétrite n'est pas guérie, on fait une autre série de lavages. Il faut se garder d'exagérer la durée des traitements locaux; certains malades qui ont abusé des injections et des lavages guérissent quand on les supprime ou quand on les remplace simplement par le traitement interne.

On peut aussi faire des irrigations dans l'urètre postérieur, suivant le procédé de Diday : le malade ayant uriné, on introduit dans le canal une sonde très souple de Nélaton ou de Pezzer, perforée de petits orifices latéraux à son extrémité et imbibée de glycérine; on fait entrer dans la vessie environ 100 centimètres cubes de liquide. On retire ensuite doucement la sonde jusqu'à ce que le liquide cesse de couler. La sonde restant ainsi dans l'urètre postérieur, on lave celui-ci avec 100 centimètres cubes de liquide environ et l'on retire la sonde, tout en continuant l'irrigation. Ce lavage se fait tous les jours ou seulement tous les deux jours avec les solutions argentiques qui servent aux injections et que l'on emploie tièdes.

Théoriquement, ce procédé satisfait aux indications, mais le passage répété de la sonde offre des inconvénients. Il vaut mieux avoir recours aux *instillations* suivant la méthode de Guyon; elles ont le défaut de nécessiter l'introduction d'une sonde dans le canal, mais elles portent bien le remède au contact de la région la plus atteinte. Nous en donnerons le manuel opératoire à propos de l'urétrite chronique. Dans l'*urétrite postérieure subaiguë*, il ne faut d'abord instiller qu'une dizaine de gouttes de la solution de nitrate d'argent à 0,25 à 0,50 ou 1 p. 100. On se sert aussi des solutions suivantes; protargol, 1 à 5 p. 100; albargine, 0,10 à 1 p. 100; ichtargan, 0,10 à 0,20 p. 100; argyrol ou collargol à 5 p. 100; iode huileux, à 1 p. 100. Les instillations, suivant la tolérance, sont répétées tous les deux ou trois jours; on élève la dose progressivement jusqu'à un centimètre cube. Si l'instillation argentique est douloureuse, on peut faire d'abord une instillation de novocaïne de 0,25 à 1 p. 100. Quand les signes d'urétrite postérieure ont cessé, on reprend le traitement par les lavages uréthro-vésicaux argentiques, préférables en pareil cas au permanganate de potasse.

Dans certains cas, dans la période de déclin, l'écoulement, qui avait à peu près disparu, reparait, ce qui est souvent un signe de prostatite; l'expression de la prostate et l'examen de ses sécrétions doivent être faits; ils indiquent si le *massage* de la prostate est nécessaire et, dans ce cas, il faut le pratiquer avec prudence,

et seulement pendant une ou deux minutes, en le faisant suivre par un lavage rapide au protéinate d'argent.

En résumé, dans les deux premiers jours de la blennorrhagie, le traitement abortif peut être tenté, soit par les injections, soit par les lavages. Dans les cas dits suraigus, avec vives douleurs, il vaut mieux ne pas recourir au traitement local. Il reprend ses droits dans les cas subaigus, peu douloureux, et pendant le déclin de la blennorrhagie.

Les injections deviennent insuffisantes dans un grand nombre de cas (plus de 80 p. 100, suivant Finger), car elles ne peuvent combattre l'urétrite postérieure. Elles sont insuffisantes dès que celle-ci est reconnue à ses symptômes et par l'examen des urines dans plusieurs verres; elles doivent être remplacées par les lavages sans sonde. Le traitement doit toujours être éclairé par la recherche régulièrement faite des gonocoques et des infections secondaires. Les lavages sont faits d'abord deux fois par jour, puis une fois par jour pendant une moyenne de trois semaines. Certains malades continuent les injections astringentes beaucoup trop longtemps après la disparition des gonocoques et entretiennent ainsi un catarrhe chronique.

Lorsque l'on constate des phénomènes d'urétrite postérieure, il faut toujours examiner la prostate, car son inflammation est une cause fréquente de chronicité et de complications.

BLENNORRAGIE URÉTRALE CHRONIQUE.

Devenue chronique, après trois mois en moyenne, la blennorrhagie peut présenter une extraordinaire durée; on la voit fréquemment se prolonger plusieurs années. Ce qui la caractérise, d'après Guyon, c'est non seulement l'ancienneté de l'écoulement, mais surtout sa persistance malgré la disparition des phénomènes inflammatoires diffus; anatomiquement, c'est aussi la localisation et l'organisation de lésions multiples, infiltrations du derme de la muqueuse, lésions épithéliales, glandulaires, tendance au rétrécissement. En somme, la chronicité est liée le plus souvent à des complications dans les annexes de la muqueuse urétrale.

ÉTIOLOGIE. — Plusieurs causes favorisent la persistance de la blennorrhagie chronique: ce sont les erreurs dans l'*hygiène*, les exercices pénibles, les boissons alcooliques, le coït; ce sont les fautes dans le *traitement*, les abus de traitement local, injections, instillations, sondages mal faits ou trop répétés. Parmi les *conditions locales*, il faut tenir compte de la multiplicité des blennorrhagies antérieures, des réinfections qui se produisent pendant la maladie surtout, des lésions persistantes du canal et de ses annexes, infiltrations, kératinisation de la muqueuse, folliculites, prostatite, vésiculite, cowpéríte, diverticulites, etc. L'étroitesse du méat, l'hypospadias, les

rétrécissements anciens sont aussi de sérieux obstacles à la guérison en favorisant la rétention des sécrétions du canal. Divers états généraux s'observent chez les sujets atteints de blennorrhagie chronique : arthritisme, lymphatisme, neurasthénie, scrofule, tendance à la tuberculose. Chez un certain nombre de malades, la chronicité s'établit dès la première blennorrhagie, sans qu'on puisse toujours reconnaître une prédisposition spéciale.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — L'inflammation de la muqueuse peut être assez étendue dans la blennorrhagie chronique; elle peut même se généraliser au moment des recrudescences. Mais dans la règle elle se localise dans les régions les mieux pourvues de glandes : 1° dans l'urètre antérieur qu'elle peut affecter à peu près exclusivement dans certains cas; 2° fréquemment dans le cul-de-sac du bulbe; 3° dans la portion membraneuse et *prostatique* de l'urètre. On conçoit la nécessité de préciser ces localisations en vue du traitement. Il faut distinguer

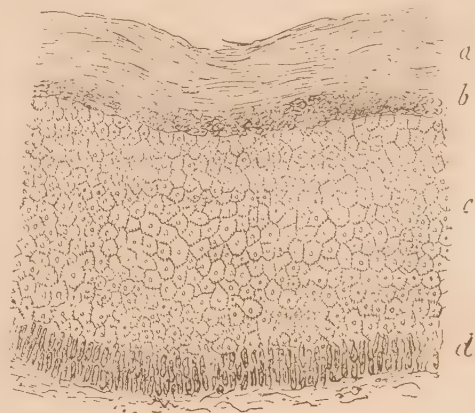


Fig. 3. — Lésions de l'épithélium dans l'urétrite chronique invétérée (Wassermann et Hallé).

a, couche cornée; b, couche granuleuse; c, couche à cellules dentelées; d, couches basales.

les urétrites *superficielles* où la muqueuse est seule intéressée par la transformation de son épithélium, l'épaississement de la muqueuse, sans altérations profondes des glandes, et les urétrites *profondes* où le tissu sous-muqueux et le tissu spongieux, et surtout les glandes, participent aux lésions. L'examen urétroscopique permet souvent de reconnaître sur le vivant les altérations les plus caractéristiques, l'épaississement blanchâtre et le dépoli de la muqueuse, les tuméfactions des glandes et les granulations, les polypes, les ulcérations, les cicatrices, l'atrophie scléreuse de la muqueuse urétrale, etc.

L'épithélium subit une kératinisation remarquable; son revêtement de cellules cylindriques, molles, à protoplasma abondant, se transforme peu à peu en cellules plates, lamellaires, offrant une apparence qui les rapproche des cellules des couches de l'épiderme: l'hyperplasie et l'exfoliation épithéliales sont très abondantes avec beaucoup de mucus; plus tard, les cellules cylindriques deviennent nombreuses et se stratifient; la totalité du revêtement épithélial est épaissie; au lieu de deux ou trois couches de cellules, il y en a quatre,

six et même davantage. Hallé et Wassermann ont même vu, dans un cas, l'épithélium du bulbe de l'urètre kératinisé au point de ressembler à l'épiderme cutané, avec son corps muqueux de Malpighi, une couche granuleuse, une couche d'épithélium corné (fig. 3). Ces épaissements s'opposent à l'action des topiques. Pendant que les altérations de l'épithélium kératinisé atteignent ce développement, le derme de la muqueuse tend de son côté à la transformation scléreuse. Ces altérations épithéliales existent aussi dans les lacunes de Morgagni qui s'élargissent le plus souvent en forme de cratère (1).

Le derme de l'urètre, formé à l'état normal d'un tissu délicat, lâche, presque réticulé, s'épaissit en s'infiltrant de leucocytes et de cellules embryonnaires, arrondies, quelquefois épithélioïdes, avec noyaux volumineux; dans l'*urétrite profonde*, les couches de ces éléments deviennent de plus en plus nombreuses, profondes, dépassant le derme de la muqueuse et envahissant le tissu spongieux et le corps caverneux. On peut dire encore que la blennorragie chronique est *glandulaire*, affectant les petites et grosses glandes annexées au canal. La néoformation cellulaire est abondante autour des lacunes et des glandes de Littre (adénite et péri-adénite). Elle favorise la stagnation et la rétention de leur sécrétion et la production indéfinie des filaments dans l'urine. Elle donne aussi lieu, jointe au développement de nouveaux vaisseaux, à la formation de ces *granulations* saillantes, caractéristiques, fréquentes dans la blennorragie chronique, et pouvant devenir polypiformes. On comprend aisément que la dilatation et le traitement mécanique puissent seuls agir sur ces altérations de la muqueuse, des glandes et du tissu sous-muqueux.

Plus tard tout ce tissu embryonnaire, très vasculaire, s'organise en tissu fibreux. Les lacunes et les glandes, d'abord élargies, sont peu à peu étouffées par la prolifération du néotissu conjonctif; elles peuvent être tantôt purulentes, tantôt atrophiées et détruites, tantôt transformées en kystes. La sclérose s'accuse surtout autour des lacunes et des glandes. Elle peut se borner là et ne donner lieu qu'à des épaissements limités qui ne dépassent pas la muqueuse. Mais, dans les cas plus graves, elle s'irradie au loin, en surface et en profondeur. L'urétrite se complique de péri-urétrite; l'inflammation chronique avec sclérose a gagné d'abord la couche musculuse de l'urètre et ensuite peut atteindre jusqu'aux corps caverneux et donner lieu à des rétrécissements limités ou très étendus.

Les altérations de la muqueuse sont semblables dans l'urètre antérieur et dans l'urètre postérieur; elles sont souvent très accusées au niveau du *verumontanum* qui s'hypertrophie, et gagnent

(1) MOTZ, Traitement des urétrites chroniques (*Ann. des mal. des voies génit.-urin.*, 1903). — MELVILLE, WASSERMANN et N. HALLÉ, *Ibid.*, avril 1904. — RAMAZOTTI, *Giorn. ital. delle mal. vener.*, fasc. V, 1913, p. 584.

même les conduits éjaculateurs et les canaux prostatiques, qui tantôt sont dilatés, rigides, et restent béants, ce qui peut favoriser la spermatorrhée, et tantôt sont déviés, rétrécis, ce qui peut expliquer les éjaculations douloureuses. Les altérations épithéliales s'étendent souvent dans l'intérieur de la *prostate*, dont les lésions catarrhales expliquent la prostatorrhée dans l'urétrite chronique, et plus tard la sclérose et l'hypertrophie.

En somme, ce qui domine dans l'urétrite chronique, c'est la tendance à la localisation et à l'organisation des lésions, revêtement épithélial, lésions des glandes, infiltrations du derme et des tissus périglandulaires, formation lente du rétrécissement scléreux. Il y a trois localisations principales de l'inflammation chronique : 1^o la prostatite ; 2^o la péri-urétrite sténosante ; 3^o les glandulites urétrales et périglandulites.

Dans ce processus de transformation scléreuse, que deviennent les microbes de la blennorrhagie ? Le gonocoque, facile à trouver dans les premières phases de cet état chronique, devient d'une recherche plus ardue. Plusieurs examens réitérés sont souvent nécessaires pour déterminer sa présence : il semble qu'elle soit irrégulière, intermittente. En réalité, il est encore dans le canal, mais il s'y localise dans les glandes, s'y multiplie difficilement et ne reparait qu'à l'occasion des poussées aiguës spontanées ou obtenues artificiellement.

La virulence du gonocoque présente une tendance naturelle à l'atténuation, qui peut conduire parfois à la guérison spontanée et que l'action des diverses médications accentue beaucoup.

Dans les cas subaigus ou chroniques, il peut s'enkyster dans les tissus muqueux ou glandulaires, à l'état de foyer latent qui peut être réveillé par une provocation irritante locale, ou par une provocation agissant par la circulation (vaccin, sérum, ingestion d'alcool).

Si l'enkystement est complet, le gonocoque finit par succomber et par disparaître, mais sa persistance longtemps prolongée dans les tissus les altère profondément, et l'inflammation chronique peut aboutir à des lésions destructives, ulcérations, cicatrices, scléroses.

Bien souvent, dans les phases éloignées de la blennorrhagie, le gonocoque a disparu plus ou moins rapidement des foyers primitifs de la blennorrhagie ; on n'y trouve plus que des microbes secondaires qui se sont associés à divers moments à l'infection gonococcique. Dans le plus grand nombre des cas, le gonocoque disparaîtrait de l'urètre, avec ou sans traitement, en moins d'un an (Keyes) (1).

Ces urétrites post-gonococciques, en réalité, ne sont plus des blennorrhagies, mais plutôt des catarrhes post-gonococciques : on ne

(1) KEYES, *Journ. d'urolog.*, t. I, 1912, p. 749.

peut plus démontrer la présence du gonocoque, même par des épreuves plus ou moins irritantes.

Un individu affecté de blennorragie chronique supporte souvent sa maladie sans en être affecté. La virulence de son gonocoque est très atténuée pour lui. Transmis à un autre sujet, il peut provoquer une blennorragie aiguë. Réinoculé au premier porteur, ce même gonocoque, redevenu virulent, peut provoquer de nouveau des symptômes d'acuité semblables à ceux qui se produisent dans les cas ordinaires de superinfection blennorragique.

Dans la vie conjugale on observe des cas de blennorrhée chronique latente. Le mari d'abord infecté a contagionné sa femme, chez laquelle la blennorragie, après une période d'acuité plus ou moins accusée, passe ensuite également à l'état chronique. Tous deux restent parfois en cet état plus ou moins toléré, et la blennorragie n'est révélée que par l'examen microscopique du pus, quelquefois par la contagion accidentelle d'une troisième personne.

On a observé chez le même individu la persistance des gonocoques pendant un an, plus rarement deux ans. On a cité des cas exceptionnels où, sans nouvelle infection, la gonococcie persistait pendant cinq ans, dix ans et même quinze ans (Bruhns).

SYMPTOMATOLOGIE. — La blennorragie est chronique lorsqu'on voit se prolonger indéfiniment les symptômes que l'on observe pendant la troisième période de la blennorragie aiguë (stade muco-purulent), c'est-à-dire persistance de l'écoulement avec atténuation ou disparition des phénomènes inflammatoires et des douleurs. Un symptôme des plus caractéristiques est le suintement matinal, souvent appelé *goutte matinale* ou *goutte militaire*. Ce suintement persiste indéfiniment après la période d'état de la blennorragie aiguë; le matin, les lèvres du méat sont agglutinées, et en pressant sur le canal le malade fait sortir une goutte de muco-pus jaunâtre ou bien une goutte blanchâtre, muqueuse, filante, plus ou moins abondante, et tachant le linge. Il se peut que cet écoulement ne se renouvelle plus dans les vingt-quatre heures, ou au contraire que le même fait se reproduise plusieurs fois dans la journée. Cette goutte, constituée par du mucus, des cellules épithéliales, des mononucléaires et des polynucléaires neutrophiles, peu d'éosinophiles, contient le gonocoque, surtout quand l'écoulement est nettement muco-purulent. Les gonocoques sont moins abondants que dans l'état aigu, ils sont dans les cellules, et souvent libres. Il faut quelquefois multiplier les examens pour les voir, car ils peuvent rester cachés dans les plis ou les glandes de la muqueuse. Souvent ce n'est pas une goutte purulente que l'on observe au méat, mais plutôt des filaments qui proviennent de l'urètre antérieur.

Les souffrances sont souvent nulles ou insignifiantes, mais parfois les malades atteints de blennorragie chronique se plaignent de cuis-

sons, chaleur, pesanteur le long du canal, au périnée; les mictions sont plus fréquentes, quelquefois douloureuses vers la fin. L'intensité de tous les symptômes varie d'ailleurs suivant l'état neurasthénique ou les moments de rémission ou de recrudescence qui se produisent au cours de la maladie. Les poussées aiguës surviennent à l'occasion d'un coït ou d'un excès de boisson. Elles peuvent provoquer les complications locales ou générales de la blennorragie. Il n'est pas rare non plus de voir, après la guérison apparente de la blennorragie, persister des douleurs urétrales plus ou moins intenses, quelquefois sous forme d'élançements; elles inquiètent beaucoup les malades et les portent à l'hypocondrie. Les douleurs sont très souvent dues à la prostatite plus ou moins accusée, quelquefois à l'urétro-cystite. Certaines urétrites chroniques s'accompagnent d'une sorte de prurit urétral, tenant à diverses causes, telles que polypes urétraux, rétrécissement, urétrite postérieure avec inflammation du *verumontanum*. La prostatite s'accuse par un écoulement intermittent qui se fait par une sorte d'éjaculation après la miction ou la défécation, quelquefois même dans l'intervalle, et qui est composé d'un bouchon de mucus trouble ou d'un liquide fluide tachant et empesant le linge. On trouve des cellules épithéliales et des globules de pus, des cellules cylindriques en filaments provenant des produits prostatiques, des microbes divers, gonocoques ou autres, de la graisse, quelquefois des spermatozoïdes. Les malades ont souvent une sensation de pesanteur au périnée ou au rectum.

A côté de l'urétrite chronique à gonocoques existent des urétrites chroniques dans lesquelles le gonocoque a disparu, mais dans lesquelles persistent des microbes d'infection secondaire. Quelquefois même certains écoulements persistent malgré la disparition des microbes, réelle ou apparente. Le cytodagnostic peut rendre des services pour reconnaître l'état de la muqueuse (1).

L'urétrite chronique peut être exclusivement antérieure, mais bien souvent la localisation inflammatoire existe dans l'urètre postérieur. On peut retrouver alors, moins accusés, les symptômes que nous avons décrits pour la blennorragie aiguë : mictions fréquentes, quelquefois troublées par des douleurs au col de la vessie avec irradiations rectales, érections et éjaculations douloureuses, troubles neurasthéniques, douleurs au sacrum, à l'anus, au testicule ou sur le trajet du cordon, faiblesse des membres inférieurs, douleurs après la défécation; le toucher rectal, qu'il faut toujours pratiquer, renseigne sur l'état de la prostate et des vésicules séminales et dénote souvent un certain gonflement de la prostate qui peut être douloureuse; en même temps, il peut provoquer un peu d'écoulement

(1) JEAN BAUR, Diagnostic des séquelles inflammatoires dans les urétrites chroniques (*Presse méd.*, 8 janv. 1910).

prostatique. L'urétroscopie peut fournir alors d'utiles renseignements sur l'état du *verumontanum*.

Pour faire le toucher rectal, il faut, après avoir fait uriner le malade, remplir la vessie avec une solution boriquée ou une solution d'oxycyanure de mercure à 1 p. 4000; le doigt introduit dans le rectum masse la prostate et les vésicules séminales pendant une ou deux minutes. On fait ensuite uriner le liquide injecté dans la vessie, afin d'examiner les filaments que le massage peut avoir expulsés dans l'urètre. On reconnaît ainsi la localisation de la blennorrhagie chronique dans les annexes du canal.

Si, au contraire, il s'agit d'une urétrite localisée dans les petites glandes du canal, l'exploration manuelle peut la déceler. Mais il faut pour cela que l'on introduise d'abord un béniqué dans l'urètre; en le palpant, on peut reconnaître des petites nodosités qui donnent au toucher la sensation de grains de plomb dans l'épaisseur de l'urètre périnéal ou pénien. En faisant ensuite uriner le liquide introduit préalablement dans la vessie, on voit qu'il contient des petits filaments courts provenant des petites glandes du canal.

Les pesanteurs au périnée et vers le rectum, la pollakiurie doivent faire penser à la prostatite qui, on le comprend facilement, accompagne le plus souvent l'urétrite postérieure.

Presque toujours, en effet, l'urétrite chronique est due à la persistance de foyers glandulaires, surtout prostatite, quelquefois vésiculite, souvent littrite ou lacunite. L'exploration des régions malades est donc indispensable pour qu'on puisse arriver à préciser le diagnostic, puis le traitement. Celui-ci sera rendu difficile par le fait que les agents pathogènes ne sont plus seulement à la surface du canal, mais sont cachés dans le tissu sous-épithélial et glandulaire.

EXAMEN DE L'URINE. — L'urine est souvent épaissie par le mucus urétral abondamment sécrété. Si le malade n'a pas uriné depuis plusieurs heures, on emploiera le procédé de la miction dans deux verres : l'urine du premier verre contient du mucus et des filaments provenant des deux urètres; le dernier verre contient également, dans le cas d'urétrite postérieure, des filaments plus ou moins nombreux. Si, au contraire, l'urètre antérieur est seul intéressé, l'urine émise dans le dernier verre est claire. On peut aussi laver d'abord l'urètre antérieur, faire uriner ensuite le malade dans deux verres; les filaments contenus dans l'urine proviennent de l'urètre postérieur. On perfectionne ce procédé en faisant uriner le malade dans trois ou quatre verres.

L'apparence que présente l'urine du matin, examinée en dehors des exacerbations, renseigne souvent assez exactement sur l'ancienneté de l'urétrite chronique. Si l'urine est trouble et contient beaucoup de mucus, l'urétrite chronique est encore superficielle, diffuse et récente. Au contraire, dans les cas où l'urine du matin est claire, ne

contenant plus guère que des filaments et très peu de mucus, l'urétrite n'est pas diffuse, la blennorragie chronique s'est localisée, est par conséquent plus ancienne et les lésions sont plus profondes et plus organisées : en somme, la limpidité relative de l'urine est un des bons signes de l'urétrite chronique localisée.

Assez fréquemment les urines présentent un trouble dû à la présence du phosphate et du carbonate de chaux, que l'on fait disparaître facilement avec quelques gouttes d'acide acétique (phosphaturie). La bacillurie se reconnaît par l'examen microscopique.

Dans l'urine, on trouve des *filaments* plus ou moins nombreux, dont l'examen a presque toujours une grande importance. Les filaments *muco-purulents*, blanchâtres, opaques, lourds, doivent surtout être examinés au besoin après centrifugation : ils contiennent des globules purulents, des cellules épithéliales et souvent des gonocoques.

Certains filaments sont émis vers la fin de la miction, au moment où les dernières contractions compriment la prostate et le col de la vessie : on peut encore les faire évacuer en pratiquant l'*expression de la prostate*, après avoir recommandé au malade de garder un peu d'urine pour les expulser par la miction. Ces filaments proviennent des conduits prostatiques; ils affectent ordinairement une forme contournée, en croissant, en virgule; ils sont constitués par deux couches de cellules cylindriques, plus volumineuses dans la couche externe. Ces filaments, que l'on trouve dans l'urine du dernier verre, proviennent des canalicules prostatiques et indiquent nettement l'existence de l'urétrite postérieure. D'après Kollmann et Oberländer, les filaments d'origine prostatique peuvent être très longs : ceux qui proviennent des canaux éjaculateurs sont transparents et constitués par de la mucine, des leucocytes et assez souvent des spermatozoïdes. L'absence des gonocoques dans les filaments n'implique pas nécessairement leur disparition dans le canal. D'une manière générale, les filaments indiquent l'inflammation des glandes urétrales, tandis que la goutte plus ou moins liquide dépend de formes plus diffuses et plus superficielles. Leur importance diagnostique est très grande. D'après Luys, les filaments en virgule émis régulièrement dans le premier jet d'urine peuvent aussi provenir des glandes de l'urètre pénien. Ils sont plus courts que ceux qui viennent de la prostate. Pour les obtenir, dans certains cas on peut d'abord faire l'injection d'une solution d'acide borique ou d'oxycyanure dans la vessie, introduire un béniqué dans l'urètre et masser le canal sur ce béniqué. Le malade urine ensuite le liquide dans lequel on constate les petits filaments d'origine glandulaire.

Les filaments muco-épithéliaux, composés surtout de cellules plates, indiquent la transformation de l'épithélium de la muqueuse et l'ancienneté du processus. Lorsque les filaments muqueux ou muco-épithéliaux sont transparents, légers et se confondent presque

avec l'urine, ils persistent longtemps chez des individus qui peuvent être considérés comme réellement guéris.

Il y a avantage à ne pas négliger l'examen chimique de l'urine, à rechercher l'albumine, après filtration du liquide, si cela est nécessaire.

Comme nous l'avons dit, le gonocoque peut souvent rester invisable malgré des examens répétés. On peut quelquefois *provoquer* sa réapparition à l'aide d'une injection au nitrate d'argent ou au sublimé, ou au perhydrol de 3 à 6 p. 100.

Dans certains cas, le gonocoque a disparu, mais l'écoulement est entretenu par la présence de *microbes secondaires*, streptocoques, staphylocoques, qui persistent longtemps. L'absence des microbes dans les filaments ou dans un écoulement n'est pas toujours un signe certain d'asepticité, car les microbes peuvent avoir été détruits dans les orifices des glandes et dans les éléments cellulaires. Les *cultures* seules renseignent d'une façon précise. On a préconisé aussi l'injection provocatrice faite avec un vaccin autogène, obtenu avec le produit de la culture des sécrétions prostatiques.

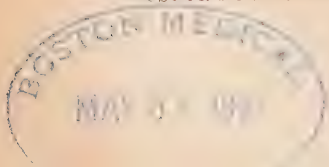
EXPLORATION DU CANAL. — A l'*inspection*, le méat, qui est rouge et œdématié dans l'urétrite aiguë, est violacé dans l'urétrite chronique, et ses lèvres sont souvent agglutinées. Il faut explorer le méat pour s'assurer si la chronicité de l'urétrite n'est pas due à un canal para-urétral infecté, ou à des folliculites, ou à un polype du méat.

La *palpation du canal* permet de reconnaître parfois les nodosités glandulaires.

L'introduction d'un instrument explorateur dans le canal ne doit être faite qu'après avoir examiné l'urine par le procédé des verres et reconnu que l'urétrite n'est pas localisée seulement à l'urètre antérieur; sinon l'exploration pourrait propager l'infection à l'urètre postérieur. L'exploration ne se fait que dans les cas de lésions localisées, présentant des urines claires, avec des filaments.

Quand il s'agit d'écoulements anciens, il est possible qu'on soupçonne l'existence d'infiltrations du canal qui les entretiennent en favorisant la rétention du pus. Il est important de constater l'existence de ces lésions dont peut dépendre la chronicité de la blennorragie, mais celle-ci n'en dépend pas toujours complètement, et il ne serait pas prudent de promettre au malade qu'une guérison prompte suivra le traitement par la dilatation.

En l'absence de rétrécissement, il est toujours utile de reconnaître l'état de la paroi du canal, sa sensibilité et sa dilatabilité. Le moyen d'exploration le plus simple est l'introduction de la bougie à boule olivaire stérilisée (n° 18 à n° 20), à l'aide de laquelle on perçoit les inégalités, les rugosités de la paroi, le siège précis des points douloureux ou qui sécrètent encore du pus (Guyon, Jamin, Guiard). Celui-ci est ramené sur le talon de la boule, et on l'examine au microscope.



On doit explorer successivement les trois régions qui peuvent être occupées par la blennorrhagie chronique, savoir l'urètre antérieur, le cul-de-sac du bulbe, l'urètre postérieur, et reconnaître les points douloureux, les infiltrations et les rétrécissements.

La localisation au cul-de-sac du bulbe est fréquente. L'urétrite postérieure se reconnaît à la douleur que provoque l'olive en arrivant dans la région prostatique. Arrivée au sphincter urétral, l'olive, après un moment de résistance, le franchit ; dans l'urètre postérieur, elle perçoit aussi une résistance douloureuse au *verumontanum* ; quelquefois elle permet de constater des infiltrations de la paroi.

Crippa recommande le procédé suivant : après avoir lavé légèrement l'urètre antérieur, on introduit jusqu'au sphincter une bougie à bout olivaire trempée seulement dans l'eau ; puis on masse doucement le canal sur la sonde ; on retire ensuite celle-ci et on examine les sécrétions qui sont ramenées sur le talon de l'olive ; elles renferment parfois le gonocoque que les filaments paraissent ne pas contenir. Pendant que l'explorateur est dans le canal, il est utile de le palper et de voir si l'on perçoit ainsi des glandes de Littre indurées parfois comme des grains de plomb arrondis et mobiles.

Dans ces cas d'urétrite chronique postérieure, le toucher rectal perçoit une prostate un peu volumineuse et douloureuse. L'expression ou le *massage* ramènent un liquide blanchâtre, plus ou moins purulent, qu'on examine au microscope. On obtiendra des renseignements plus précis en faisant précéder l'exploration de l'urètre postérieur d'un lavage des parties antérieures. L'exploration de la prostate doit être complétée par celle des vésicules séminales qui peuvent être tuméfiées et douloureuses et dont le contenu peut être obtenu parfois au moment de l'expression et servir à l'examen microscopique.

L'exploration par les bougies offre le grand avantage de la simplicité : elle peut être faite par tous et ne demande pas l'initiation et la pratique spéciales que nécessitent l'urétrométrie et l'endoscopie, dont il nous reste à parler.

URÉTROMÉTRIE. — L'introduction de la sonde à bout olivaire sert aussi à reconnaître la dilatabilité du canal, à montrer les points où se sont formés des infiltrats dans l'épaisseur de la muqueuse ou du tissu sous-muqueux. Lorsque ces infiltrats sont reconnus, pour mieux en apprécier l'importance on emploie les bougies ou les cathéters Béniqué, mais ceux-ci, à partir des n^{os} 24 à 26 de la filière Charrière, ne sont pas toujours admis par le méat, parfois trop étroit. Pour les remplacer, les spécialistes recommandent les dilateurs qui peuvent s'aplatir pour passer au méat, ou encore de préférence l'urétromètre d'Otis, instrument qui peut servir à préciser la localisation des infiltrats précédant le rétrécissement.

Cet urétromètre se compose d'une tige métallique à l'extrémité de laquelle se trouve un renflement fusiforme que l'on peut à volonté rétrécir ou élargir au moyen d'une vis; une aiguille qui se meut sur une plaque graduée indique le degré de dilatation et correspond aux divisions de la filière Charrière. Pour éviter le pincement de la muqueuse, l'appareil est recouvert d'un tube de caoutchouc.

Ainsi garni, on l'introduit jusqu'au point infiltré et on essaie de dilater prudemment, en se guidant d'après la résistance et la douleur provoquée, et en ayant soin de ne pas faire saigner l'urètre. Il faut se souvenir que, dans la partie caverneuse de l'urètre, le coefficient de dilatation est de 35 environ, 40 dans la partie bulbaire, 30 dans la partie membraneuse, 40 dans la partie prostatique. Mais ces chiffres varient avec les malades, avec leur sensibilité. Pratiquement, le procédé ne donne pas toujours de grandes précisions, et il exige pour son maniement une habitude que le praticien ordinaire ne peut pas toujours acquérir.

URÉTROSCOPIE. — Inventée et appliquée par Désormeaux (1853), perfectionnée par Grünfeld, Steurer, Nitze, Horteloup, Kollmann, Leiter, Verhoogen, Oberländer, Franck, Otis, Casper, Janet, Valentine, Wossidlo, Luys, Goldschmidt, etc., l'*endoscopie* ou *urétroscopie*, méthode très rationnelle, permet de reconnaître le siège et la nature des lésions localisées (1).

L'urétroscope se compose d'un tube muni d'un mandrin arrondi à son extrémité; le malade étant couché, on introduit ce tube dans toute la longueur de l'urètre antérieur, en suivant la paroi supérieure du canal. On retire ensuite le mandrin et on examine les parois du canal, en y projetant la lumière électrique, soit à l'aide d'un miroir frontal, soit à l'aide d'un appareil d'éclairage interne. Ce genre d'appareil est aujourd'hui principalement en faveur (Nitze, Oberländer, Valentine, Kollmann, Luys). On examine ainsi la région prostatique, souvent granuleuse ou infiltrée, puis la portion pénienne où se constatent les lésions des glandes et des lacunes. Pour faciliter l'exploration, on injecte dans la vessie 200 grammes d'une solution de protargol à 0,50 p. 100; on fait ensuite l'endoscopie après laquelle le malade urine le liquide injecté.

L'endoscopie montre une figure centrale, dont la forme varie suivant la région, et la surface de la muqueuse avec des plis longitudinaux. Elle permet de reconnaître les lacunes, les orifices glandulaires, le *verumontanum*, etc.

L'exploration urétroscopique renseigne exactement sur l'existence d'un certain nombre de lésions de la muqueuse : 1° dans les cas simples avec inflammation catarrhale chronique, elle montre

(1) G. Luys, *Endoscopie de l'urètre et de la vessie*, 1 vol., Paris, 1905. — Luys, *Traité de la blennorrhagie*, Paris, 1912. — SchiENZKA, *Die Goldschmidtsche Irrigation Uretroscopie*, broch., Leipzig, 1912.

l'hyperémie et les *infiltrations* de la muqueuse, qui sont décelées par l'abondance et l'adhérence du muco-pus et par la béance du canal induré; 2° dans les cas plus accentués, avec lésions proliférantes de la muqueuse, elle montre tantôt l'existence de plaques blanches (Grünfeld), d'aspect leucoplasique, indiquant l'infiltration de la muqueuse, ou bien de nodules, de *granulations* qui donnent à la muqueuse un aspect irrégulier, avec saillies trachomateuses plus ou moins organisées; ces granulations se voient surtout au niveau du bulbe; les orifices glandulaires entourés d'un halo rouge laissant sourdre du pus que l'on peut recueillir avec la pipette spéciale de Kollmann; les petits angiomes; 3° les lésions des lacunes de Morgagni et des glandes de Littre, telles que abcès par rétention, kystes, etc.; 4° outre ces lésions, l'examen endoscopique démontre l'existence de certaines altérations telles que *polypes* formés par des papillomes ou par des kystes pédiculés; *hypertrophies limitées* dues à l'inflammation des glandes épaissies et de la paroi par une infiltration d'abord molle, constituée par du tissu embryonnaire, mais qui s'organise bientôt en un tissu fibreux dur (urétrite hypertrophique sténosante); *érosions* ou *exulcérations* diverses, simulant parfois les érosions superficielles de l'herpès, ou bien se produisant à la surface des granulations, et pouvant entamer le derme plus ou moins profondément. Des érosions superficielles s'observent assez souvent dans la région prostatique.

Dans l'urètre postérieur, l'examen urétroscopique renseigne sur l'état du *verumontanum* avec son utricule élargi, sur la dilatation plus ou moins accusée des canaux éjaculateurs, les abcès saillants sous forme de poches demi-transparentes, les polypes sessiles ou pédiculés, les infiltrations molles sous forme de bourrelets œdémateux. Les altérations du *verumontanum* offrent un intérêt particulier dans les cas de neurasthénie sexuelle et d'impuissance. Ces altérations varient depuis l'hyperémie avec œdème, dans les cas aigus, jusqu'à la formation d'hypertrophies, de kystes, d'ulcérations, dans les cas chroniques. La blennorragie est donc une des causes principales de la *verumontanite* (1); les autres causes sont les érections prolongées, la masturbation. Les localisations précises de l'urétrite sont donc démontrées par l'endoscopie mieux que par tout autre procédé. C'est surtout dans les cas d'ulcérations, de végétations polypiformes, de kystes, qu'elle rend des services.

L'endoscopie nécessite de minutieuses précautions antiseptiques, et une dextérité qui ne peut s'acquérir que par un maniement fréquent de l'instrument. Les auteurs recommandent de n'y recourir que lorsque le canal infecté déjà, plusieurs fois exploré, est habitué au contact des instruments, et, en second lieu, de ne pas

(1) PENNOCK, Verumontanitis (*The Journ. of the amer. med. Assoc.*, n° 14, 1915, p. 1167).

pratiquer d'examen si les urines ne sont pas assez claires et si on n'a pas d'avance la quasi-certitude que la lésion à examiner soit bien localisée.

DIAGNOSTIC. — Comme on le voit, le diagnostic de la blennorragie chronique nécessite souvent l'emploi d'une série de méthodes d'examen : la constatation de l'écoulement et de sa purulence, l'examen de l'urine dans plusieurs verres, et l'examen des filaments, la recherche du gonocoque, soit dans l'écoulement, soit dans les filaments. Pour déterminer le siège et la nature de l'urétrite, on aura recours à la miction dans plusieurs verres, à la palpation du canal pour reconnaître les folliculites, la cowpérite, à l'exploration par la bougie à boule, au toucher rectal, pour s'assurer de l'état de la prostate, enfin, dans certains cas, à l'urétrométrie et à l'endoscopie.

Dans la *phase gonococcique* de l'urétrite chronique, le gonocoque semble parfois avoir disparu. On est obligé, pour le faire réparaître, de provoquer artificiellement la suppuration de la muqueuse à l'aide d'une instillation de nitrate d'argent. Quelquefois on peut aussi le retrouver dans la goutte ou dans les filaments que l'on obtient après avoir massé le canal et la prostate. Tant qu'il persiste dans les glandes, il peut provoquer des réinfections du canal. Le gonococcisme latent peut être parfois dépisté par le sérodiagnostic.

Dans la phase des *infections secondaires*, le gonocoque peut disparaître complètement, et pourtant il y a toujours suintement muco-purulent plus ou moins abondant. Ces *urétrites microbiennes post-gonococciques* sont difficiles à guérir et présentent quelquefois des recrudescences analogues à celles que l'on observe dans l'urétrite à gonocoques, mais ordinairement moins aiguës. Elles sont dues aux infections bactériennes secondaires du canal, persistant après la disparition du gonocoque. Enfin, chez certains malades, l'écoulement chronique réduit à une goutte très petite est, à l'examen microscopique, amicrobien. Il contiendrait des anaérobies (Jungano.). Ces trois états de la blennorragie chronique, gonococcique, bactérien, aseptique, comportent des indications thérapeutiques spéciales (fig. 4).

Il ne faut pas confondre avec la blennorragie chronique des suintements muqueux incolores, non contagieux (urétrorrhée), qui persistent indéfiniment chez quelques sujets guéris et qui proviennent parfois de la glande de Cowper. Certains reliquats de la blennorragie, tels que les filaments simplement muco-épithéliaux dans l'urine, peuvent être constatés pendant un grand nombre d'années.

Dans la blennorragie chronique, le gonocoque pourrait être constaté dans la goutte du matin pendant longtemps; parfois au bout de huit ou dix ans il existerait encore. On le retrouve à l'occasion des

poussées aiguës, spontanées en apparence, mais dues plutôt à des folliculites ou à la prostatite, excitées par des fatigues ou des excès divers. Ces poussées aiguës sont quelquefois attribuées à une nouvelle contagion par un malade qui se croyait guéri. Le médecin reconnaîtra la recrudescence à ce fait qu'elle se produit dès le lendemain du rapport sexuel, tandis qu'une nouvelle infection serait précédée d'une incubation.

L'écoulement et les filaments contiennent pendant longtemps le contage : de là, les dangers de contagion pendant le mariage et l'origine de nombreuses affections utérines et péri-utérines. De là aussi la possibilité persistante des complications de la blennorrhagie.

La blennorrhagie chronique à *rechutes* est dangereuse, car elle est

latente, puis, sans cause apparente, reprend une forme aiguë, après des guérisons apparentes qui peuvent durer plusieurs mois (1). Ces cas tiennent soit à des rétrécissements, soit à une localisation vésiculaire ou prostatique. Cette dernière est reconnue par le toucher rectal qui montre la prostate sensible, plus grosse et irrégulière ; son massage donne issue à une sécrétion qui peut faire constater les gonocoques.

Sérologie des affections gonococciques ; fixation du complément dans la blennorrhagie. — Muller et Oppenheim, Neisser et Bruck ont trouvé que le sérum d'un malade atteint de rhumatisme blennorrhagique contient des anticorps spécifiques pour le gonocoque. Le contrôle avec sérum de sujets sains donne une réaction négative. Plus récemment, Schwartz et Mac Neil (2) ont renouvelé ces épreuves dans 324 cas, avec contrôle sur des sujets indemnes de blennorrhagie ou atteints d'autres maladies. Les réactions étaient faites en double avec deux systèmes hémolytiques antimouton et antihumain ; même technique que pour la réaction de Wassermann ; antigène préparé avec



Fig. 4. — Filament normal : homme sain n'ayant jamais eu d'urétrite : première miction du matin ; filament muqueux englobant des leucocytes et de cellules épithéliales en séries. Grossissement : 300 diamètres (N. Hallé).

(1) CH. WITNEY, *Journ. d'urolog.*, t. I, 1913, p. 302.

(2) SCHWARTZ ET MAC NEIL, *Amer. Journ. med. Sc.*, mai 1911.

une douzaine de variétés différentes de gonocoques. Les cas choisis étaient l'urétrite aiguë et chronique, blennorragique et non blennorragique, l'épididymite, l'arthrite. Dans l'urétrite antérieure aiguë, la réaction était négative, l'absorption de toxines étant sans doute insuffisante pour la production d'anticorps. Dans le plus grand nombre des autres cas, la réaction fut positive; elle le fut même souvent pour des cas en apparence guéris. Schwartz et Mac Neil admettent que la réaction positive démontre la présence d'un foyer actif de gonocoques et d'un état infectieux. Cette réaction positive s'obtient aussi avec les cas traités par le vaccin antigonococcique : des anticorps spécifiques sont donc formés dans le corps humain. La déviation du complément a sa valeur pour le diagnostic des localisations du gonocoque, urétrite latente, métrite, épididymite, arthrite, salpingite, pelvi-péritonite, gonococcies profondes, etc. [Lenartowicz, Sobotka, Finkelstein et Gerschun, Swinburne, Shattuck et Wittemore, Clowes et Gardner, Thomas et Jovy, etc. (1)]. La réaction n'est positive que dans la gonococcie. Devenue négative environ trente jours après la guérison apparente, elle indique la guérison définitive. Elle pourrait servir en médecine légale. Comme cause d'erreur, Keyes a signalé dans certains cas les retards de l'élimination des anticorps gonococciques qui font que la réaction peut rester positive longtemps encore après la guérison; une autre cause d'erreur réside dans le fait reconnu de l'existence de plusieurs espèces de gonocoques qui peuvent ne pas réagir à l'antigène employé.

La sérologie des affections gonococciques a eu recours encore à la recherche de l'*agglutination*, souvent négative.

Enfin, dans les cas de blennorrhée chronique, on a signalé des réactions positives obtenues avec des antigènes de staphylocoques, streptocoques, bacilles diphtéroïdes, dans 9 p. 100 des cas, et dans 5 p. 100 des cas avec un antigène du *Micrococcus catarrhalis* (Kolmer et Brown).

PRONOSTIC. — Le pronostic général de la blennorragie chronique est grave, à cause de la durée trop souvent indéterminée de la maladie et des complications qui peuvent survenir pendant son cours et après sa guérison, notamment le *rétrécissement*. Elle est grave aussi à cause des contagions causées si souvent par des blennorragiens qui se croient guéris, circonstance fréquente dans le mariage. On peut arriver à débarrasser un malade du gonocoque d'une manière complète, mais souvent il conserve indéfiniment des filaments et des signes de catarrhe du canal. Dans cet état, il

(1) FINKELSTEIN et GERSCHUN, *Journ. d'uro.*, t. I, 1912, p. 866. — KOLMER et BROWN, *Journ. Inf. Dis.*, juillet 1914. — GRADWOHL, *Journ. d'uro.*, t. II, 1912, p. 307. — WILTRIEDGE, *The Gon. Compl. Test (Interstate med. Journ.*, nov. 1914).

n'est pas exposé au danger de contaminer une autre personne, mais il faut s'en assurer par des examens répétés.

Il est difficile parfois d'interpréter certains troubles qui surviennent au cours de la blennorragie chronique, dans la sphère des organes génitaux et du système nerveux. Ces troubles font défaut complètement chez le plus grand nombre des sujets qui trop souvent même ne s'inquiètent pas de leur blennorragie et ne sont pas étrangers, par leur inconscience, à sa déviation vers la chronicité. D'autres individus, au contraire, primitivement nerveux et impressionnables, deviennent promptement neurasthéniques et hypocondriaques à l'occasion de la blennorragie. Souvent ils commencent par être troublés outre mesure par les évacuations muqueuses qui surviennent chez eux à la fin de la miction ou de la défécation. Ces évacuations peuvent être celles d'une spermatorrhée vraie, mais aussi elles peuvent ne contenir que du mucus, des filaments en virgule, des cellules épithéliales et des leucocytes; quelquefois elles contiennent des cylindres, des cellules agglomérées (Fürbringer), des grains amyloïdes et présentent une réaction alcaline. C'est la prostate qui fournit le plus souvent ces sécrétions. Il faut toujours, au point de vue du traitement, rechercher si elles contiennent encore des microbes, ou bien s'il s'agit de prostatorrhées amicrobiennes. Elles contiennent parfois des spermatozoïdes, surtout chez les neurasthéniques affectés de constipation.

Chez certains, la neurasthénie sexuelle se traduit par des phénomènes d'excitation anormale, phosphaturie, oxalurie, pollutions fréquentes, quelquefois douloureuses, éjaculations trop rapides ou retardées dans les rapports sexuels, état névralgique des organes génitaux. Chez d'autres, il y a diminution, puis cessation des érections, impuissance que rend plus ou moins réelle l'extrême préoccupation des malades à ce sujet. On est parfois étonné de l'intensité de ces désordres nerveux en voyant des personnes chez lesquelles on ne peut parfois constater d'autre reliquat de la blennorragie que des filaments muqueux dans l'urine tout à fait insignifiants.

Ces accidents s'observent surtout dans les urétrites postérieures anciennes, mais ils se produisent chez certains malades prédisposés aux maladies nerveuses. Ils font défaut chez d'autres, même alors qu'il existe, en même temps que l'urétrite chronique, des accidents manifestement dus à la prostatite ou à la cystite. Il faut donc tenir grand compte des aptitudes morbides du malade dans le pronostic de l'urétrite postérieure accompagnée de ces accidents spéciaux (1).

La blennorragie chronique peut occasionner l'impuissance en se localisant dans l'urètre postérieur et en produisant la verumonta-

(1) MARSAN, Lésions de l'urètre postérieur dans la neurasthénie urinaire (*Arch. urol. de la clinique de Necker*, Paris, 1912). — UNDERHILL, La neurasthénie sexuelle chez l'homme (*Journ. d'uro.*, 1913, p. 883).

nite, l'inflammation chronique des canalicules prostatiques et des canaux déférents, ainsi que des tissus périphériques qui deviennent hypertrophiques et scléreux. De là peuvent résulter des déviations, des sténoses, la béance des orifices de ces canaux, la perte de leur tonicité, et enfin la prostatorrhée ou la spermatorrhée à l'occasion des garde-robes ou même des mictions et les éjaculations trop faciles et répétées. Cet état s'accroît lorsque le sujet est prédisposé à la neurasthénie. La prédisposition névropathique joue donc un rôle important dans la genèse de la neurasthénie sexuelle, et l'urétrite postérieure est une de ses causes déterminantes les plus fréquentes.

Les lésions du *verumontanum* peuvent aussi produire l'oblitération partielle ou complète des canaux déférents avec des troubles tels que éjaculations douloureuses, quelquefois sanguinolentes ou purulentes, oligospermie, aspermatisme et stérilité. Ces troubles divers de la fonction sexuelle s'observent aussi au cours des rétrécissements de l'urètre.

TRAITEMENT. — Le régime doit être le même que pour la blennorrhagie aiguë, et il faut interdire les rapports sexuels, au moins tant qu'il y a des gonocoques dans le canal.

Dans les *urétrites chroniques antérieures* gonococciques, on peut guérir le malade en lui prescrivant à la fois le traitement interne par les balsamiques et les injections de sels d'argent : argyrol, syrgol, protargol, etc. Le plus souvent il y a grand avantage à recourir aux lavages vésicaux. Les antiseptiques, salicylate de soude, salol, urotropine, uraseptine, etc., s'emploient avec les balsamiques et sont utiles tant que l'urétrite est douloureuse.

Le traitement spécifique par la vaccinothérapie peut donner de bons résultats dans les cas chroniques. Chez les malades débilités et anémiés par la blennorrhagie, on a quelquefois avantage à suspendre le traitement local pour prescrire le fer et les toniques.

Les lavages donnent d'excellents résultats dans les *blennorrhagies chroniques superficielles*, sans infiltration des tissus sous-muqueux et sans altérations profondes des glandes et de l'épithélium urétral. Ils suppriment le gonocoque et procurent fréquemment des guérisons rapides. On aura recours aux lavages avec la solution de permanganate de potasse de 1 p. 6 000 à 1 p. 4 000 ou mieux encore de protargol à 1 p. 1 000 ou de collargol de 1 p. 1 000 à 1 p. 500. Nous employons surtout la solution aux nitrates d'argent et de zinc, à 0 gr, 50 pour 1 500 ou 10 000 (Balzer et Tansard). Quand on voit que les urines restent bien claires dans l'intervalle des lavages et quand il n'y a plus de gonocoques, on peut faire deux ou trois lavages à l'oxycyanure de mercure à 1 p. 4 000 contre les infections secondaires. Janet, avec raison, recommande l'emploi des lavages antiseptiques avant de recourir aux méthodes qui exigent

des manœuvres instrumentales ou autres sur le canal. Tauber (1) conseille de se servir des irrigations faites avec une solution de nitrate d'argent faible, à 0,002, introduite dans la vessie à l'aide d'une sonde jusqu'à distension. Peu à peu le titre de la solution est porté jusqu'à 1 p. 1 200 ou p. 1 000, plus rarement jusqu'à 1 p. 500. La solution doit être très chaude, sauf le cas de prostatite un peu forte. Le traitement se fait tous les deux ou trois jours, jusqu'à disparition complète des gonocoques.

Si l'écoulement paraît aseptique, on a recours aux astringents, notamment aux sels de zinc. Voici, par exemple, la solution d'Ultzmann :

Acide phénique.....	}	aa 1 gramme.
Sulfate de zinc.....		
Alun.....		
Eau distillée.....		1 000 grammes.

On peut encore associer dans la même solution le permanganate de potasse et le sublimé aux doses qui ont été indiquées (Janet).

Après la disparition complète de tous les microbes, on peut employer, pour faire disparaître les filaments et le suintement, les injections de certains astringents tels que le tanin (0,50 à 1 p. 100) ou le sulfate de cuivre à 0,02 p. 100. Pour terminer, si l'exploration du canal fait reconnaître des inégalités de la paroi, on peut pratiquer la dilatation jusqu'au n° 50 ou 60 des cathéters Béniqué.

Le traitement est moins simple quand il s'agit d'*urétrites localisées* en des points déterminés avec *lésions profondes* des glandes et des tissus muqueux et sous-muqueux. La recherche des gonocoques dans la sécrétion du matin, l'examen des symptômes, des recrudescences de l'écoulement après un excès, l'examen de la prostate et de la vésicule, la miction dans plusieurs verres donnent des renseignements qu'il faut posséder avant d'instituer le traitement.

On s'assure en second lieu, par l'exploration du canal, à quelle variété d'urétrite chronique on a affaire, et quelle est sa localisation principale.

L'urétrite antérieure se reconnaît par l'examen de la miction dans plusieurs verres; l'urétrite postérieure se reconnaît en outre par le toucher rectal avec expression de la prostate et des vésicules et miction consécutive des produits glandulaires. L'*urétrite chronique glandulaire* (littrite, cowpérite, lacunite) se reconnaît par l'exploration manuelle, au besoin sur Béniqué, qui permet de percevoir les follicules indurés disséminés le long de l'urètre.

(1) TAUBER, *Amer. Journ. of Derm.*, 1912, p. 483.

D'autre part, l'exploration par la bougie à boule permet d'apprécier l'état de la surface du canal, les points douloureux, les infiltrations, la tendance aux rétrécissements (urétrite sous-muqueuse).

Les diverses lésions et localisations de la blennorrhagie chronique doivent être traitées par des méthodes variées que nous devons maintenant passer en revue dans leur technique et leurs applications. Les indications principales peuvent être ainsi brièvement résumées :

Au point de vue du traitement local, les urétrites chroniques peuvent être divisées en deux groupes avec des variétés dépendant de la localisation des lésions.

Premier groupe. — 1^o Urétrites chroniques superficielles et diffuses, sans altérations graves de l'épithélium et des glandes : injections, instillations, lavages ;

2^o Urétrites chroniques avec épithélium kératinisé : pansements à demeure ;

3^o Urétrites chroniques avec localisations dans divers points du canal : lavages, instillations, topiques divers.

Deuxième groupe. — Ces urétrites sont surtout caractérisées par des infiltrations sténosantes et des lésions des glandes.

Elles nécessitent l'emploi des traitements d'ordre mécanique.

1^o Urétrites avec infiltration sténosante : dilatation et, suivant les cas, instillations et topiques divers ;

2^o Urétrites avec glandulites ou lacunites : dilatation, massage sur béniqué, dilatation avec les dilateurs à plusieurs branches, massage électrolytique, aspiration ;

3^o Urétrites avec vésiculite ou prostatite : massage de la prostate, dilatation suivie de lavage ;

4^o Lésions démontrées par l'urétroscopie : traitement direct à l'aide de l'urétroscope.

INSTILLATIONS. — Les instillations doivent être surtout employées dans les cas où il est indiqué de modifier les surfaces enflammées dans un espace circonscrit. Elles s'adressent aux urétrites localisées encore superficielles et aux infiltrats en voie d'organisation peu avancée. Elles se font avec la seringue et avec la sonde à instillations de Guyon ou d'Utzmann. Le malade ayant uriné et s'étant couché, on introduit la sonde jusqu'au point où l'on veut faire arriver la solution modificatrice, urètre postérieur, cul-de-sac du bulbe, urètre antérieur. La sonde a été introduite pleine de liquide, il ne reste plus qu'à fixer le curseur et à imprimer au piston autant de tours que l'on veut instiller de gouttes du liquide. On emploie surtout la solution de nitrate d'argent de 0,25 ou 0,50 p. 100 jusqu'à 1 ou 2 p. 100, et l'on instille XV ou XX gouttes pour l'urètre postérieur et X à XV pour l'urètre antérieur, suivant l'étendue que l'on présume à la région enflammée et l'intensité de l'effet à obtenir. Il ne faut pas employer

des solutions trop concentrées, capables de nécroser l'épithélium, ni un nombre de gouttes exagéré dont l'action s'étendrait à une trop grande étendue du canal. Si l'instillation cause des douleurs, on peut la faire précéder d'une instillation de novocaïne à 1 p. 100 pendant quelques minutes, et la faire suivre de suppositoires à la belladone et à la morphine. L'instillation détermine les jours suivants une certaine réaction inflammatoire et de l'écoulement. Dès que cette réaction s'apaise un peu, au bout de trois jours en moyenne, on peut renouveler l'instillation. Souvent six à dix instillations suffisent. Dans des cas rebelles, quinze, vingt, trente instillations peuvent échouer. On est obligé soit d'y renoncer, soit de les combiner avec l'emploi d'autres méthodes. Il ne faut donc pas promettre une guérison certaine. Guyon a recommandé aussi les instillations de sublimé (sans alcool), de 1 p. 5 000 à 1 p. 1 000. On a préconisé de même les instillations de protargol de 1 à 5 p. 100, d'albargine de 0,10 à 1 p. 100, d'ichtargan de 0,10 à 0,20 p. 100. Dans certains cas, quelques instillations associées à l'emploi régulier des lavages vésicaux activent notablement la guérison. Tansard a employé avec succès dans mon service les instillations de collargol à 1 p. 20. Il injecte une demi-seringue de Guyon dans la totalité du canal. Ces instillations peuvent être répétées plusieurs fois par semaine. Les instillations d'argyrol de 5 à 10 p. 100 sont aussi plus faciles à supporter que celles de nitrate d'argent.

Nous avons fait construire (Balzer et Tansard) par la maison Aubry un *cathéter en zinc pur* en forme de béniqué : nous faisons dans l'urètre antérieur ou postérieur une instillation de X à XX gouttes d'une solution de nitrate d'argent à 1 p. 100, et nous introduisons aussitôt le cathéter en luit de glycérine. Il doit séjourner dans le canal au plus une minute ; il faut le retirer lorsqu'on voit paraître au méat la couleur noire de l'argent réduit. En effet, au contact du cathéter, le nitrate d'argent se décompose en argent colloïdal : il se forme du nitrate de zinc et un peu de chlorure de zinc (Aubert). Nous avons employé ce procédé énergique avec de bons résultats dans certaines urétrites chroniques rebelles localisées dans l'urètre antérieur et postérieur.

La pratique des instillations (Guyon, Jamin, Malécot, Desnos, etc.) s'est généralisée. On peut rapprocher des instillations les pansements urétraux faits avec des corps gras dans lesquels on incorpore des substances désinfectantes, et que l'on introduit avec une sonde porte-remède munie d'un mandrin qui sert à expulser les corps gras au point voulu (exemples : sonde de Senftleben, seringue de Tommasoli). On a recommandé aussi les instillations de lanoline dans laquelle on incorpore du nitrate d'argent (10 à 20 centigrammes p. 20), du sulfate de cuivre (5 à 10 p. 100), ou bien le baume du Pérou, le protargol, le collargol, le sulfate de zinc, l'alun, l'iодо-

forme, etc. Les corps gras, et notamment la lanoline, adhèrent intimement à la paroi du canal et peuvent avoir une action plus prolongée que les solutions aqueuses.

C'est aussi à l'aide de diverses sondes porte-topiques que l'on introduit les petits *crayons médicamenteux* dans la portion du canal que l'on doit modifier. Nous citerons les crayons urétraux à base de nitrate d'argent, 3 à 5 centigrammes; beurre de cacao, 3 grammes ou bien sulfate de cuivre, 10 à 20 centigrammes; beurre de cacao, 3 à 5 grammes; tanin, 5 p. 100; oxycyanure de mercure, 0,10 p. 100.

Quand il s'agit de modifier des surfaces étendues du canal, on peut quelquefois essayer les bougies urétrales médicamenteuses à base d'ichtyol, de protargol 1, ou d'albargine 0,20 à 0,50, ou d'argyrol 1 à 2, beurre de cacao, Q. S., de résorcine 2 p. 100 ou d'iodoforme de 0,50 à 1 p. 100, etc.; mais cette méthode ne donne pas toujours de bons résultats et irrite trop le canal chez certains sujets (1).

Sous le nom d'*Uranoblen*, Brück prépare une association d'or et d'argent à 40 p. 100, mélangée avec une poudre inerte, le tout étant dans un tube à parois solubles qu'on introduit dans le canal et qui a ainsi une action efficace. Il y a aussi des *Uranoblen* à base d'uranium et d'albuminate d'argent.

Casper et Unna ont préconisé aussi les sondes cannelées ou bougies enduites d'une pommade au nitrate d'argent à 1 p. 100 ou au protargol à 2 p. 100 et introduites dans le canal jusqu'au point malade. La formule de Unna est la suivante :

Beurre de cacao.....	100 grammes.
Cire jaune.....	2 —
Baume du Pérou.....	2 —
Nitrate d'argent.....	1 gramme.

Pansements à demeure de Motz. — Dans les urétrites antérieures chroniques à *épithélium kératinisé*, Motz a recommandé après les séances de dilatation le pansement à demeure avec 5 centimètres cubes de la solution suivante :

Hermophényl.....	} à 0,50 à 1 gramme.
Protargol.....	
Glycérine.....	30 cent. cubes.
Chlorhydrate de cocaïne.....	1 gramme.
Eau.....	1 000 grammes.

Injecté avec une seringue, après un lavage uréthro-vésical, le liquide est retenu dans l'urètre antérieur en fermant le canal au-dessous du gland avec un fil de coton pendant deux ou trois heures. Ces pansements favorisent le retour de l'épithélium à l'état normal. On a recommandé aussi pour ces pansements la solution de collargol de 1 à 5 p. 100 (Tansard); l'eau oxygénée (5 centimètres

(1) A. Renault préconise les bougies iodo-tanniques de Le Poittevin.

cubes pour eau distillée, 95 centimètres cubes); la lanoline phéniquée ou salicylée à 0,50 p. 100 (Rytina), le lytinol de 4 à 10 p. 100 (Motz).

Traitement par les températures élevées. — Le gonocoque ne résiste pas aux températures de 40° à 42°. De ce fait est venue l'idée d'employer dans les blennorrhées chroniques et aiguës des appareils capables de maintenir pendant un temps suffisant ces températures dans le canal. On s'est servi des irrigations directes très chaudes : Valentine a imaginé une sonde à double paroi, dans laquelle l'eau chaude est en contact d'abord avec la paroi interne et ressort entre cette paroi et la paroi externe.

Dans ces derniers temps, on a recommandé aussi les bougies thermo-électriques, surtout celles de Kobelt, avec lesquelles Harrison a obtenu des résultats encourageants à l'hôpital de Rochester-Row. Harrison et Houghton, après avoir fait une irrigation préalable de l'urètre, introduisent jusque dans la vessie la sonde de Valentine, et font passer dans son intérieur de l'eau à 45°, qu'on élève progressivement à 47°, 49° et même jusqu'à 51°, température maximum. Ces hautes températures peuvent réussir à détruire les gonocoques en quelques jours dans la blennorrhagie aiguë et dans la blennorrhagie chronique (1).

Les méthodes d'injections, d'irrigations, d'instillations ou de pansements à demeure sont spécialement indiquées pour les urétrites chroniques superficielles, diffuses ou localisées; mais quand il s'agit d'urétrites profondes, avec infiltrations du derme de la muqueuse ou des tissus sous-muqueux, avec des lacunites et des glandulites, il faut avoir recours aux méthodes d'ordre mécanique, dilatation avec divers appareils, massage du canal, et procédés divers pouvant faire évacuer le contenu des glandes. Ces méthodes variées seront combinées suivant les indications.

Traitement de l'urétrite sous-muqueuse sténosante. —

DILATATION. — Quand l'exploration démontre la présence d'épaississements ou d'inégalités à la surface de la muqueuse et d'une diminution de la dilatabilité du canal indiquant une tendance au rétrécissement, il est indiqué de recourir à la dilatation et de la faire complète, après avoir débarrassé le canal des gonocoques. Elle se fait le plus souvent d'abord au moyen des bougies, puis des cathéters Béniqué.

La dilatation est contre-indiquée tant que la muqueuse urétrale est infectée par le gonocoque, et il faut s'abstenir d'introduire des instruments dans le canal. Quand l'urètre en paraît débarrassé par les lavages et le traitement interne, on explore avec une bougie à boule olivaire pour reconnaître les points où le canal offre

(1) HARRISON, A manual of ven. Dis., London, 1913, p. 250. — HARRISON et HOUGHTON, *Ann. des mal. vénér.*, 1913, p. 303. — FULTON, *Journ. d'uro.*, t. I, 1912, p. 722.

des inégalités. Cet examen se faisant, par exemple, avec le n° 15 ou 16 de la filière Charrière, on commence ensuite la dilatation d'abord avec des bougies flexibles, et plus tard avec le n° 30 ou 32 de la série Béniqué.

Le malade urine, on remplit la vessie avec de l'eau boriquée ou avec une solution d'oxycyanure de mercure à 1 p. 4000; on introduit en moyenne trois béniqués par séance, puis le malade expulse la solution boriquée. On peut faire ainsi deux dilatations par semaine, mais, s'il y a des douleurs, les intervalles doivent être plus grands.

Pour rendre la dilatation plus efficace, de Sard et Jeanbrau ont proposé des cathéters cannelés et perforés qui permettent de laver le canal avec de l'eau boriquée ou avec de l'oxycyanure à 1 p. 4000, en même temps qu'on le dilate; on les désigne sous le nom de *béniqués-laveurs*, et leur emploi est simple et pratique.

La dilatation simple est indiquée quand il s'agit de provoquer la résolution des infiltrats muqueux et sous-muqueux. Elle exerce un massage du canal, le dilate, et lui rend son élasticité et sa tonicité.

Quand il s'agit d'une urétrite glandulaire avec follicules indurés reconnaissables au palper sur le béniqué, la dilatation doit être complétée par le massage. On peut dire que la dilatation est l'acte le plus important du traitement local de la blennorrhagie chronique : son action s'exerce à la fois sur les infiltrations et sur les lésions glandulaires. Elle agit utilement contre les douleurs névralgiques consécutives à la blennorrhagie chronique, surtout lorsqu'on lui associe le massage sur béniqué.

Ces séances de dilatation sont répétées jusqu'à ce qu'on ait atteint les gros cathéters de la filière. On laisse ensuite au malade un repos de trois semaines. Au bout de ce temps, si cela est nécessaire, on reprend une série de séances de dilatation et de massage, suivie d'un nouveau repos pendant lequel on se rend compte de la diminution des filaments et de leurs modifications.

Préconisé d'abord par Motz, le *massage sur sondes métalliques* lisses ou cannelées (Minet) a pour but, dans le traitement des folliculites urétrales, d'obtenir l'évacuation des follicules et la résolution des infiltrats sous-muqueux.

Technique : 1° remplir la vessie avec une solution boriquée ou oxycyanurée à 1 p. 4000, ou encore argentico-zincée à 1 p. 15 000; 2° le cathéter étant introduit, on perçoit les glandes kystiques qui donnent à la main la sensation de petits grains de plomb et sont légèrement douloureuses; on les masse méthodiquement dans la direction du méat. Le malade vide ensuite sa vessie.

Ce traitement ne s'applique qu'aux formes chroniques, avec urines à filaments, mais claires au moins dans le second verre. Les séances peuvent avoir lieu une ou deux fois par semaine. On peut en moyenne en faire une dizaine et laisser ensuite au malade un repos

de trois semaines. Le malade suit le traitement interne par les anti-septiques urinaires ou les balsamiques.

Lorsqu'une hémorragie succède à la séance de dilatation, il est prudent d'attendre un intervalle assez long, de quinze à trente jours, avant de faire une nouvelle séance. Dans ces cas, en effet, l'urétroscopie montre qu'une déchirure longitudinale s'est produite au niveau de la région urétrale sténosée ; si l'on insiste, la dilatation s'effectue aux dépens de la plaie et ne s'exerce plus sur la circonférence de l'urètre (Luys). Il faut aussi espacer les séances quand elles sont suivies de douleurs, de fièvre, de tuméfaction inflammatoire (1).

Les lésions glandulaires rebelles et avec tendance au rétrécissement sont la cause fréquente de l'urétrite chronique.

On se sert alors des dilateurs d'Oberländer et de Kollmann. Ces dilateurs sont des instruments à tiges mobiles, deux pour celui d'Oberländer, trois pour le dilateur de Franck et quatre pour celui de Kollmann.

L'instrument est introduit fermé dans le canal et les branches sont ensuite écartées par une vis ; l'écartement est gradué sur un écran ; chaque degré indique un tiers de millimètre, et les numéros correspondent à ceux de la filière Charrière. Si l'on se sert du dilateur de Kollmann qui donne une dilatation régulière de la circonférence de l'urètre, on l'enveloppe dans une gaine de caoutchouc avant de l'introduire dans le canal, lubrifié avec de la glycérine. Les tours de vis sont donnés avec lenteur et prudence, de manière à ne pas faire souffrir le patient et à ne pas le faire saigner. On s'arrête dès que la douleur se manifeste, de crainte de produire des déchirures de l'urètre. Les séances ainsi conduites se font avec des intervalles de trois jours comme pour les séances de dilatation par les bougies et les cathéters Béniqué. Il ne faut pas pousser la dilatation plus loin que le numéro de l'échelle correspondant au n° 70 Béniqué.

Le dilateur de Wossidlo présente à son centre une tubulure munie d'orifices latéraux qui permet d'irriguer le canal pendant la dilatation avec de l'eau boriquée ou avec la solution d'oxycyanure de mercure à 1 p. 4 000. Cet appareil s'emploie sans gaine de caoutchouc. On peut laver à la fin de la dilatation avec une seringue contenant une solution de nitrate d'argent à 1 p. 4 000, ou avec la solution des deux nitrates à 1 p. 20 000, ou, dans les premières séances, avec une solution plus douce au protargol, à l'argyrol ou au collargol, si l'on a la crainte de réveiller des symptômes aigus.

(1) Dans les urétrites chroniques glandulaires, nous signalerons le traitement par l'aspiration, proposé par Motz et Stordeur, et qui s'applique au moyen des appareils de W. Bronner et de Carian (*Journ. d'urol.*, janvier 1914, p. 59). Ces appareils agissent en vidant les glandes et en congestionnant la muqueuse comme dans la méthode de Bier. L'aspiration se fait au moyen d'un tube droit fenêtré, complété par une ventouse ou un appareil chargé de faire le vide (PALAZZOLI, *Revue clin. d'urol.*, janvier 1912).

Cette dilatation chasse les gonocoques et les microbes cachés dans les glandules de l'urètre, et ils sont entraînés par l'irrigation. On se sert aussi d'une manière analogue des *dilatateurs-laveurs* de Kollmann et de Franck.

Les dilatateurs divers sont droits pour l'urètre antérieur et courbes pour l'urètre postérieur. Ils donnent une dilatation plus complète que celle que peuvent donner les béniqués, et leur emploi convient aux urétrites avec inflammations glandulaires rebelles et rétrécissement commençant.

MASSAGE ÉLECTROLYTIQUE. — Recommandé surtout pour le traitement des rétrécissements (Desnos et Minet).

L'électrolyse de la muqueuse urétrale peut servir à obtenir la détersion des glandes de l'urètre (1), après la dilatation. La vessie étant remplie d'une solution boriquée, on introduit un cathéter Béniqué d'un numéro élevé. Sur ce béniqué, on fixe à l'aide d'une pince le fil relié au pôle négatif de l'appareil électrolytique, tandis que le pôle positif est mis en communication avec la cuisse du malade. On fait passer un courant au plus de 15 à 18 milliampères pendant quatre ou cinq minutes. On enlève le béniqué et l'on fait uriner le malade. On constate alors que le liquide contient des filaments nombreux provenant des glandules urétrales. En outre, on agit ainsi sur les infiltrations et les sténoses.

IONISATION. — Elle a été employée pour le traitement des urétrites rebelles à lésions profondes, notamment par les auteurs anglais. On s'est servi de l'argent et du zinc et surtout du cuivre rouge ; des guérisons ont été obtenues, après quelques séances à huit jours d'intervalle (2).

TRAITEMENTS URÉTROSCOPIQUES. — Dans les cas rebelles, mieux que les diverses méthodes de dilatation, d'instillation et de lavage, qui doivent être d'abord employées, mais qui manquent de précision rigoureuse, les traitements topiques peuvent réussir grâce à la localisation exacte des agents modificateurs.

Les attouchements caustiques localisés des surfaces malades se font surtout avec le nitrate d'argent en petits crayons, ou en solution forte de 10 à 50 p. 100, avec la teinture d'iode, diluée ou pure, avec les cristaux de sulfate de cuivre. Le tube urétroscopique étant introduit avec les précautions antiseptiques indispensables, on déterge minutieusement le point à cautériser et, à l'aide d'un porte-caustique, on cautérise le point malade, infiltration bourgeonnante, polype, ou lacune dilatée, *verumontanum*, etc... Les cautérisations

(1) ROUCAÏROL, *Revue prat. des mal. des org. génito-urinaires*, Lille, 1^{er} septembre 1910, et *Journ. d'urrol.*, t. I, 1912, p. 570. — L'électrolyse a été employée aussi avec succès pour le traitement de la blennorragie aiguë (Ch. Russ, *Brit. med. Journ.*, 1915, p. 999).

(2) LUYs, *Loc. cit.*, p. 567. — SUQUET, *Revue prat. des mal. génito-urinaires*, n° 24, Lille, 1^{er} janvier 1908.

doivent se faire en partant de la profondeur du canal, et elles doivent être suivies d'une semaine de non-intervention sur le canal. Les cautérisations du *verumontanum* peuvent se faire avec la solution de nitrate d'argent de 5 à 10 p. 100 pour les cas aigus, et à 20 p. 100 pour les cas subaigus ou chroniques (Pennock).

Les traitements urétroscopiques doivent être habituellement précédés de l'anesthésie de la muqueuse au moyen de l'injection d'une solution de novocaïne à 0,50 p. 100.

Les lacunites et les glandulites peuvent être traitées par des injections modificatrices faites à l'aide d'une seringue spéciale de Kollmann munie d'une longue canule très fine.

Les incisions chirurgicales endoscopiques de la muqueuse urétrale se pratiquent pour l'ouverture de petits abcès, pour le débridement des orifices des lacunes; elles se font au moyen d'un petit couteau urétroscopique de Kollmann. De même certaines brides fibreuses de rétrécissement peuvent être sectionnées au moyen de petits couteaux galvaniques ou de l'urétrotome urétroscopique d'Oberländer, ou bien traitées par le curettage au moyen des curettes urétrales d'Asch, de Lohnstein, etc. Le curettage et l'arrachement peuvent être employés aussi contre les polypes et les papillomes.

L'électrolyse des lacunites et des folliculites urétrales est indiquée quand, la dilatation ayant produit tout son effet, les lacunes restent enflammées, avec un orifice rouge et dilaté, avec une sécrétion permanente, indiquant l'existence certaine d'un foyer microbien. Elle se fait à l'aide du stylet électrolyseur de Kollmann. On s'en sert aussi pour détruire les polypes et les petits papillomes, pour réduire la verumontanite chronique qui cause parfois l'impuissance.

La galvanocaustique endo-urétrale est recommandable surtout pour les papillomes de l'urètre postérieur et du *verumontanum*. Elle est aussi préconisée contre les lacunites et folliculites urétrales et se fait à l'aide de pointes fines qui peuvent remplacer l'aiguille électrolytique. Ces cautérisations doivent être suivies d'un lavage urétrovésical avec la solution d'oxycyanure à 1 p. 4 000. Elles ne doivent être répétées qu'à des intervalles de huit à dix jours.

Pour compléter le traitement, il est parfois indiqué, dans les cas où de véritables rétrécissements organisés se sont formés, de recourir à des méthodes telles que la dilatation progressive, avec injections sous-cutanées de fibrolysine, et même à l'urétrotomie ou à l'électrolyse circulaire.

Dans les cas où la blennorrhagie vient compliquer un ancien rétrécissement, on peut la traiter par les méthodes ordinaires, surtout par les lavages : on traite ensuite le rétrécissement. Mais dans les cas où il est très serré, on peut être forcé de recourir avant tout à l'urétrotomie.

URÉTRITE POSTÉRIEURE. — L'urétrite postérieure chronique peut se traiter par les balsamiques et par les antiseptiques urinaires : urotropine, uraseptine, salol ou salicylate de soude, cystopurine, borovertine ; suppositoires à la belladone et morphine et applications chaudes comme pour l'urétrite postérieure aiguë, quand il y a des spasmes et des douleurs.

Le traitement local de l'urétrite chronique postérieure peut se faire avec succès avec les lavages uréthro-vésicaux ; sous pression très modérée, notre solution (Balzer et Tansard) des deux nitrates :

Nitrate d'argent.....	} aa 0.50 p. 10 000
Nitrate de zinc.....	

donne ici de prompts résultats. Bien entendu, ce traitement se complète par le repos autant que possible, et suivant les indications, laxatifs, bains de siège, lavements chauds, suppositoires.

Dans certains cas plus rebelles, on combine l'emploi des lavages avec celui des instillations de nitrate d'argent depuis 0^{gr}.50 jusqu'à 1 ou 2 grammes p. 100. Mais ces instillations n'ont elles-mêmes qu'une action superficielle : elles ne combattent pas directement la prostatite qui complique l'urétrite postérieure et dont la guérison nécessite d'autres méthodes, notamment le massage de la prostate. Il en est de même pour la vésiculite.

MASSAGE DE LA PROSTATE. — Il convient aux urétrites chroniques postérieures qui se compliquent presque toujours de prostatite. Il peut être fait deux ou même trois fois par semaine. On le fait précéder d'un lavage avec une solution boriquée que le malade retient dans la vessie. Il l'évacue après la séance de massage qui ne doit pas durer plus de deux minutes en moyenne. Le malade étant couché sur le dos, le massage est fait successivement sur les lobes de la prostate avec le doigt garni d'un doigtier de caoutchouc ; il est toujours dirigé de dehors en dedans, vers l'urètre, de façon à provoquer l'évacuation du contenu de la glande que l'on recueille dans un verre à demi rempli d'eau. Le reste du contenu est évacué par la miction du liquide injecté dans la vessie, et l'on peut examiner les filaments et les divers éléments qu'il contient. Quand il s'agit d'un sujet déjà habitué au massage, on peut le faire le malade étant debout, incliné et appuyé sur une chaise, et tenant d'une main le verre d'eau destiné à recevoir les liquides évacués par le massage.

Si l'on masse la prostate sur un gros béniqué introduit préalablement, on obtient une évacuation des liquides encore plus complète.

Le massage peut être suivi d'une instillation de nitrate d'argent, ou plus souvent d'un lavage uréthro-vésical et de l'application dans le rectum d'un suppositoire ichtyolé et morphiné. Le massage de la prostate est souvent associé avec la dilatation.

La dilatation n'est employée que dans le cas où l'urétrite postérieure paraît devenir sténosante, ce qui est plus rare que dans l'urétrite antérieure : on la pratique avec les béniqués ou avec les dilateurs de Kollmann ou d'Oberländer spéciaux pour l'urètre postérieur.

Pour aider à la résolution de la prostatite, on prescrit les suppositoires à l'ichtyol (0,20 à 0,30, beurre de cacao 2 grammes) ou à l'iode de potassium (0,10, iode pur 0,01, beurre de cacao 2 grammes). Ces suppositoires peuvent être introduits dans le rectum deux ou trois fois par jour.

Outre le massage de la prostate, on peut avoir, dans certains cas, à pratiquer celui des vésicules séminales. Ce massage, qui doit être fait prudemment, se pratique comme celui de la prostate, le malade étant debout dans la position inclinée. Il présente plus de difficultés que celui de la prostate à cause de la longueur des vésicules et de l'éloignement de leur fond. Il faut que le médecin ait le doigt très long, ou bien qu'il se serve des instruments préconisés par Feleki ou par Eastman. Ce dernier consiste en un doigt de gant en métal nickelé qui allonge le doigt de 4 ou 5 centimètres. Comme celui de la prostate, ce massage est suivi d'un lavage.

SPERMATORRHÉE ; NEURASTHÉNIE SEXUELLE ; IMPUISSANCE. — Avant tout, il faut guérir l'urétrite postérieure par les lavages, les instillations, le massage de la prostate. Les infiltrations, la tendance à la sténose réclament la dilatation de l'urètre prostatique.

Le traitement de la verumontanite peut se faire par les instillations, mais d'une manière plus précise, il se pratique avec l'urétroscope qui la fait reconnaître ainsi que les lésions chroniques qu'elle a pu déterminer, telles que hypertrophie, kystes, polypes, papillomes, granulations; ces lésions n'existent pas seulement sur le *verumontanum*, elles peuvent s'étendre jusqu'au col de la vessie. A l'aide de l'urétroscope, on peut faire le traitement direct par les cautérisations argentiques ou par le galvanocautère.

Il est essentiel souvent de tonifier les muscles de l'urètre et de ses annexes. On a recommandé pour cela la *réfrigération*, à l'aide de l'appareil d'Arzberger, tube métallique court et pyriforme, dans lequel on peut faire circuler un courant d'eau, d'abord légèrement tiède, et que l'on refroidit ensuite à 10°, après l'avoir introduit dans le rectum, au contact de la prostate. On se sert aussi de ce même appareil modifié par Feleki. La séance dure de cinq à dix minutes, répétée deux fois par jour. Quelquefois, l'eau tiède donne d'aussi bons résultats.

On se sert aussi de la sonde urétrale réfrigérante à double courant ou psychrophore de Winternitz, dans laquelle on fait passer de l'eau refroidie graduellement à 10°, pendant un quart d'heure.

Le traitement électrique local par la faradisation peut être employé

avec discrétion et modération, car il peut exagérer quelquefois la tendance à l'impuissance (Furbringer).

On a employé aussi contre la spermatorrhée les bains d'électricité statique et les courants continus, le pôle positif étant appliqué sur la colonne vertébrale et le négatif dans le rectum au contact de la prostate ou même dans l'urètre prostatique, au moyen d'une sonde spéciale.

Aux neurasthéniques il faut prescrire un régime tonique avec exclusion des boissons ou aliments excitants du système nerveux et des organes génito-urinaires; exercices musculaires bien réglés; suppression du tabac; bains, *hydrothérapie* et *balnéothérapie*, frictions au gant de crin, cures d'air, quelquefois bains de mer, séjour à la montagne, etc.; en outre, toniques, arsenic, fer, huile de foie de morue. Éviter la lecture des livres de médecine. Mêmes précautions hygiéniques que pour les malades atteints de prostatite chronique. Contre les troubles psychiques sexuels consécutifs à la gonorrhée chronique, on a recommandé l'opothérapie testiculaire; les préparations de spermine, orchitine (orchitine de Poehl) ont été employées contre l'impuissance.

Parmi les remèdes ordinairement recommandés contre l'impuissance et la neurasthénie sexuelle, nous signalerons les préparations de noix vomique, les glycérophosphates, l'histogénol arrhénal et nucléinate de soude, les granules de phosphure de zinc. L'extrait fluide de *moyra puamà*, l'yohimbine en injections sous-cutanées (1 à 3 centigrammes progressivement) ou en tablettes (même dose), ont une action spéciale sur les organes sexuels. Il en serait de même de l'extrait fluide de *damiana*, d'après Krafft-Ebing (X à XX gouttes). Les remèdes excitants ne doivent être employés qu'avec précaution, quand l'état de neurasthénie générale et sexuelle semble s'améliorer assez pour qu'ils ne causent pas une excitation nerveuse qui les contre-indique aussitôt.

MARIAGE. — *Guérison*. — Après toute blennorrhagie aiguë, les rapports sexuels ne peuvent être permis que lorsque la *guérison* complète se maintient depuis un mois après la fin du traitement et lorsqu'on a la certitude qu'il n'existe plus ni gonocoques ni pus dans le canal. Cette condition sera rigoureusement exigée lorsqu'il s'agit d'un prochain mariage (1). Dans les cas douteux ou chroniques, les conditions sont plus rigoureuses: après une blennorrhagie chronique, la guérison ne peut être affirmée qu'après une période de surveillance ayant duré de trois à quatre mois, depuis la fin du traitement. Pendant ce temps, on peut recourir à l'épreuve de la fixation du complément; la recherche des gonocoques devra être pratiquée plusieurs fois, après avoir fait boire de la bière au malade et au besoin après

(1) JULLIEN, Blennorrhagie et mariage, 1^{er} vol., Paris, 1898. — GUYARD, Syphilis et blennorrhagie, t. II, 1915.

provocation artificielle du canal à l'aide d'injections à l'oxycyanure à 1 p. 3 000, au nitrate d'argent ou au protargol; Scholtz prescrit l'injection suivante :

Perhydrol.....	1
Nitrate d'argent.....	0,05
Eau distillée.....	100

En cas de doute, il faut recourir aux *cultures*. Les urines très limpides ne devront plus contenir que des filaments muco-épithéliaux légers ou renfermant très peu de leucocytes.

L'injection de vaccin gonococcique peut provoquer une réaction qui permet de déceler le gonocoque encore présent dans l'organisme. Localement, la réaction est caractérisée par de la douleur et du gonflement, la réaction générale par de la fièvre plus ou moins intense. Des douleurs peuvent se produire là où persiste le gonocoque. Cette réaction locale ou générale pourrait indiquer la présence de gonocoques latents.

Asch recommande la vaccination provocatrice avec 50 à 100 millions de gonocoques et la juge préférable aux autres méthodes provocatrices. Certains auteurs tendent à devenir de plus en plus exigeants, même avec les épreuves de laboratoire. Ils réclament une guérison d'un an pour permettre le mariage, s'il s'est agi d'une urétrite antérieure, et deux ans, s'il s'est agi d'une urétrite postérieure (Koll) (1). Le massage de la prostate et des vésicules séminales doit être fait. L'examen du canal avec les bougies exploratrices devra être pratiqué, et il faut s'assurer qu'il n'existe pas d'infiltrations, pas de rétrécissements, pas de lésions des follicules, des glandes et des épидидymes. Si l'examen donne des résultats satisfaisants, et sans provoquer de nouvelle irritation avec écoulement, on peut permettre le mariage, en recommandant au malade de continuer à s'observer et de n'avoir de rapports qu'après avoir uriné. La femme s'astreindra aux injections vaginales régulièrement répétées.

COMPLICATIONS DE LA BLENNORRAGIE URÉTRALE.

La blennorrhagie peut se propager à toutes les parties de l'appareil génito-urinaire. Nous passerons en revue les localisations qu'elle peut affecter dans l'appareil urinaire, puis dans l'appareil génital (2).

(1) KOLL, Blenn. et mariage (*The Ur. and cut. Rev.*, avril 1916).

(2) DESNOS, Traité élémentaire des mal. des voies urin., Paris, 1898. — FURBRINGER, Traité des mal. des org. gén.-urin. Trad. CAUSSADE et HARTMANN, 1892. — FORGUE, art. URÈTRE et PROSTATE du *Traité de chirurgie* de DUREY et RECLUS, t. VII.

BLENNORRAGIE DES ANNEXES DE L'APPAREIL URINAIRE. BLENNORRAGIE PARA-URÉTRALE.

BALANITE.

La *balanite* est fréquente : causée par l'irritation que détermine l'écoulement qui baigne le prépuce et se dessèche à sa surface, favorisée par les infections secondaires et la *tuméfaction œdémateuse* qui accompagne les urétrites intenses, la balanite n'est pas ordinairement une complication sérieuse. Elle n'oblige qu'à des soins de propreté. Elle peut être l'occasion de bubons par les excoriations qu'elle détermine. On a signalé des cas de balanites sans urétrite, quelquefois avec ulcérations superficielles dont le pus contient le gonocoque.

La balano-posthite peut se compliquer de phimosis chez les sujets qui ont le prépuce un peu long et serré. Elle peut aussi se compliquer de *paraphimosis*. Zigler a signalé l'infiltration totale du prépuce produisant des abcès à gonocoques et nécessitant la circoncision (1).

Le traitement de la balanite consiste en lavages, pansements avec la gaze stérilisée imbibée d'eau blanche, plus tard saupoudrages avec la poudre de talc et l'oxyde de zinc.

En cas de phimosis, lavages sous-préputiaux avec le bock-laveur contenant une solution de permanganate de potasse à 1 p. 1000. En cas de paraphimosis irréductible, incision de l'anneau fibreux préputial.

LYMPHANGITE. — ADÉNITE. — PHLÉBITE DORSALE DE LA VERGE.

La lymphangite dorsale de la verge est fréquente et caractérisée par le développement d'un cordon qui s'étend de la base du gland à la racine de la verge. Elle est due à la migration gonococcique facilement constatée dans les cas où elle se complique d'abcès. Elle peut être due aussi aux microbes pyogènes, notamment aux streptocoques. L'afflux des lymphocytes finit par obstruer les vaisseaux. La lymphangite peut aboutir à la formation de petits abcès sous-cutanés disséminés sur son trajet.

L'adénite inguinale accompagne assez souvent l'urétrite, mais il est rare qu'elle aboutisse à la suppuration. Elle est due à la migration des gonocoques dans les vaisseaux lymphatiques, ainsi qu'on a pu le vérifier à l'occasion des abcès. Ceux-ci peuvent être causés aussi par les microbes pyogènes associés au gonocoque.

Le repos, les compresses d'alcool, les pommades ichtyolées ou iolurées, les bains réussissent souvent à obtenir la résolution de l'adénite.

(1) ZIGLER, *Journ. of amer. med. Assoc.*, 7 mars 1914.

La blennorragie peut être la cause d'une localisation de la tuberculose sur les ganglions inguinaux. Cette adénite blenno-strumeuse s'observe chez les sujets tuberculeux ou prétuberculeux.

La *phlébite de la veine dorsale* de la verge est à signaler parmi les complications plus rares de la blennorragie aiguë.

Tandis que la lymphangite blennorragique est surtout exsudative, la vascularite syphilitique est proliférante et sclérosante (Audry).

FOLLICULITES.

L'inflammation blennorragique peut gagner par leurs conduits excréteurs le parenchyme de toutes les glandes annexées au canal.

Les *folliculites urétrales*, fréquentes surtout dans la fosse naviculaire, sont causées souvent par des erreurs de thérapeutique ou par les imprudences commises par les malades : injections mal faites, cathétérisme, coït, infections secondaires, etc.

Dans la fosse naviculaire, les folliculites déterminent parfois la formation d'un ou de deux abcès, qui se développent sur les côtés du frein et dont le pus peut contenir des gonocoques (Bockhart, Pellizzari, Cristiani, Finger, Crippa). Ces abcès peuvent s'ouvrir spontanément sur le côté du frein, qui est même quelquefois perforé. Ils peuvent rester fistuleux. Ils peuvent s'ouvrir dans le canal. Un des moyens de les guérir consiste à cautériser les foyers avec un fil de platine porté au rouge ou avec un fin galvanocautère. Avec une seringue munie d'une aiguille à pointe mousse, on peut injecter dans l'abcès une ou deux gouttes de teinture d'iode chloroformique à 1 p. 100.

Les folliculites ou *littrites* et les *lacunites* peuvent se développer aussi dans les autres parties du canal, parfois au niveau du bulbe. Elles causent des abcès périfolliculaires qui peuvent être l'occasion de fistules urinaires ; elles entretiennent des écoulements chroniques à gonocoques. Ordinairement elles se terminent par induration ; on reconnaît par la palpation des petits noyaux durs comme des grains de plomb qui persistent pendant longtemps et qui font également saillie dans l'intérieur du canal. Lorsque l'état de l'urètre permet l'introduction d'une bougie, la palpation des follicules est plus facile. Les folliculites chroniques amènent la formation de petits kystes qui peuvent eux-mêmes suppurer. Pour guérir ces folliculites parfois tenaces, il faut avoir recours à la dilatation lente associée aux lavages ; le traitement endoscopique offre des difficultés, les orifices glandulaires étant peu visibles. Nous avons obtenu parfois la guérison de folliculites urétrales à l'aide des crayons urétraux médicamenteux à base d'iodoforme. Cariani recommande une sonde spéciale munie d'orifices latéraux, au moyen de laquelle il fait le vide dans l'urètre

antérieur pendant dix à quinze minutes, de manière à obtenir l'évacuation des follicules (1).

PARA-URÉTRITE.

Les noms de *para-urétrite*, de *diverticulite* (Diday, Bergh, Otis, Jullien, Jamin, Sellei, Janet, Dohi, etc.), désignent la blennorragie des canalicules para-urétraux, conséquences de vices de conformation de l'urètre, qui viennent souvent s'ouvrir auprès du méat, avec ou sans communication plus ou moins profonde avec le canal urétral. Ces canalicules ont en moyenne une longueur de 2 à 3 centimètres ; quelquefois ils s'étendent très loin parallèlement au canal. Ils s'observent parfois chez les hypospades. D'autres urètres accessoires de ce genre, ayant la même origine congénitale, peuvent siéger dans le prépuce, ou le frein, quelquefois le long du raphé pénien et peuvent s'étendre jusqu'au périnée (Balzer et Souplet, Reclus, Mermet, Rona et Erhmann, etc.). Les para-urétrites gonococciques peuvent exister sans qu'il y ait urétrite. Mais il arrive qu'elles coïncident avec l'urétrite gonococcique et qu'elles soient l'occasion de récides de la blennorragie. J'en ai observé trois cas avec Ed. Fournier et P. Merle ; Lenartowicz dit qu'il en existe une quinzaine dans la littérature (2).

L'examen du pus permet de reconnaître la nature gonococcique de ces para-urétrites. On peut les traiter par des instillations de nitrate d'argent à 1 ou 2 p. 100, faites avec une petite seringue munie d'une aiguille tubulée à pointe mousse. On peut aussi les traiter par l'électrolyse ou encore par le galvanocautère à pointe fine quand il s'agit de canaux assez courts.

Certains diverticules kystiques étendus le long du raphé ne peuvent être guéris que par l'extirpation. Je viens d'observer récemment un de ces kystes atteint de gonococcie sans urétrite et qui a été extirpé par Riethel. Des localisations du gonocoque peuvent se faire dans les glandes situées dans l'épaisseur des lèvres du méat et dans celles de la rainure glando-préputiale (Diday, Campana, Touton, Audry, Queyrat, Jadassohn, etc.).

PÉRI-URÉTRITE.

La péri-urétrite est la conséquence de l'urétrite profonde aiguë ou chronique.

Dans l'urétrite aiguë, l'action des microbes de l'urètre, bien que

(1) CARIANI, Nouvelle méthode de traitement mécanique des adénites urétrales (*Ann. des mal. des org. génito-urin.*, 1911, p. 1649).

(2) DE NAPOLI, *Giorn. ital. delle mal. vener.*, 1912, p. 440. — LENARTOWICZ, *Monat. f. dermat. Woch.*, n° 4, 1913. — BALZER et BARTHÉLEMY, *Soc. de dermat.*, 1914.

diffuse, s'exerce souvent en passant par les glandes du canal et par les lacunes. Ce sont ces lésions glandulaires, et périglandulaires ou périlacunaires, qui provoquent les abcès consécutifs aux folliculites de la région du frein, des régions péno-scrotale, périnéo-bulbaire, et aussi ceux de la cowpérite et de la prostatite. Les lésions diffuses, telles que thrombo-phlébites, inflammation du tissu spongieux, lymphangites, ont également une grande influence (1). La péri-urétrite aiguë succède quelquefois au cathétérisme, aux injections irritantes. Elle peut gagner le corps spongieux, produisant un état d'érection très pénible et des douleurs qui obligent parfois le malade à un repos absolu. Elle atteint parfois le corps caverneux (cavernite) et détermine une tuméfaction douloureuse, fusiforme, plus ou moins étendue, siégeant ordinairement au périnée. La résolution est habituelle; toutefois la cavernite peut s'abcéder; on a cité aussi des cas d'hémorragie et de gangrène. L'inflammation peut se terminer par sclérose: l'érection ne se produit plus qu'avec des déformations en rapport avec le siège et l'étendue du noyau scléreux.

Dans la péri-urétrite chronique, le processus peut subir des poussées aiguës qui reproduisent les mêmes accidents que dans l'urétrite aiguë, soit par le fait d'infections diffuses plus ou moins étendues à la muqueuse et aux tissus sous-muqueux, soit par l'intermédiaire des adénites et péri-adénites.

Dans l'urétrite chronique, on trouve toujours une inflammation des glandes de Littre qui entourent l'urètre membraneux. Cette *littrite* peut suppurar, former des abcès kystiques encapsulés, ou bien des abcès diffus périnéaux, disséquants, qui peuvent se compliquer d'infiltration d'urine. Bon nombre d'urétrites chroniques récidivantes sont dues à la réinfection constante de l'urètre par les microbes qui ont pénétré jusque dans les culs-de-sac des glandes du bulbe. Pour les glandes de Cowper, le processus infectieux agit de la même manière et cause des cowpérites catarrhales ou suppurées avec des abcès circonscrits ou diffus pouvant causer l'infiltration d'urine. Le tissu spongieux du bulbe est atteint parfois de la même manière et il peut en résulter des bulbites suppurées ou des bulbites scléreuses dans les formes subaiguës ou chroniques. Enfin la prostatite a la même origine, et il en résulte des suppurations intra-glandulaires ou des périprostatites. Ces diverses suppurations périglandulaires sont donc des complications de l'urétrite profonde. Elles peuvent être des conséquences éloignées de la blennorragie, fréquentes chez les rétrécis.

Quand le processus est chronique, la péri-urétrite provoque une hyperplasie du tissu conjonctif sous-muqueux et périglandulaire d'une manière plus ou moins diffuse; il se produit une infiltration

(1) ESCAT, *Ann. des mal. des org. génito-urin.*, 1904, p. 1761.

cellulaire tendant à la sclérose. Si elle atteint le tissu spongieux, le rétrécissement en est la conséquence.

Les manifestations aiguës de la péri-urétrite sont traitées par le repos absolu et les applications chaudes; si l'abcès se forme, il faut l'ouvrir de bonne heure. Les pommades résolutives, argentiques, mercurielles, iodurées, ichtyolées, la balnéation locale chaude, le massage, les rayons de Röntgen (Kaufmann) peuvent être employés contre la péri-urétrite tendant à la sclérose. Elle présente des indications spéciales du côté de l'urètre.

COWPÉRITE.

La glande de Cowper ou de Méry présente à l'orifice de son canal dans l'urètre une sorte de valvule qui la défend contre l'infection et qui explique que celle-ci ne soit pas plus commune.

La *cowpéríte* est ordinairement unilatérale, rarement double; elle se manifeste par une tumeur inflammatoire qui se développe au périnée, en arrière du scrotum, à côté de la ligne médiane, vers la troisième ou quatrième semaine de la blennorrhagie. Cette tumeur, arrondie ou fusiforme, ordinairement très douloureuse, s'indure, devient tendue; on peut sentir, par la palpation, une fluctuation profonde. S'il y a péricowpéríte, l'abcès se forme, s'élargit en se portant vers l'anus et tend à s'ouvrir au périnée; rarement l'ouverture se fait dans l'urètre ou le rectum. L'infiltration d'urine est rare, mais on peut voir des fistules urinaires se produire quand l'abcès ulcère l'urètre. Quelquefois aussi le foyer inflammatoire se résorbe, une induration nettement accusée persiste pendant longtemps. La *cowpéríte* peut même, dans quelques cas, affecter une marche subaiguë ou chronique avec production d'écoulements muqueux qui s'observent longtemps après la guérison de l'urétrite. Ces écoulements muqueux sont très tenaces, le conduit tortueux de la glande étant long de 3 à 4 centimètres. Le matin, la miction en expulse un filament très long. Quelquefois, le canal s'oblitére, il se forme une tumeur qui par intervalles se vide, donnant ainsi les symptômes d'une *cowpéríte* à répétition. Les écoulements cèdent parfois à la dilatation du canal, avec *massage* de la glande et de l'urètre antérieur, avec lavages avec l'argyrol et avec balnéation locale chaude. Ricordi a recommandé l'incision dans le canal au niveau de l'orifice de la glande, suivie de l'application d'une sonde à demeure pendant un ou deux jours. Le traitement urétroscopique offre des difficultés.

On peut obtenir la résolution de la *cowpéríte* par le repos, par les applications du sac de glace avec interposition de flanelle, ou, au contraire, par les applications chaudes, les bains généraux et locaux et l'administration de l'aspirine ou du salicylate de soude.

Dans le cas de suppuration manifeste, l'ouverture précoce doit être pratiquée un peu en dehors de la ligne médiane; pansements avec la gaze stérilisée. La guérison est rapide après l'évacuation du pus et la désinfection du foyer. Si l'abcès reste fistuleux, on peut être amené, pour en finir, à pratiquer l'extirpation de la glande. L'extirpation est recommandée quand la cowpérite se complique de tuberculose survenue pendant le cours de la blennorrhagie (English, Couillard, Hartmann et Lecène). Les cas de cowpérite non suppurée sont influencés par la vaccinothérapie.

PROSTATITE.

On distingue au cours de la blennorrhagie plusieurs variétés de prostatite : 1^o la prostatite aiguë, parenchymateuse et phlegmoneuse, forme rare; 2^o la prostatite chronique; 3^o les prostatites dites *catarrhales*, plus ou moins persistantes, qui surviennent très fréquemment au cours de l'urétrite postérieure. Les auteurs admettent qu'à des degrés divers cette prostatite est presque la règle en pareil cas, et joue un rôle considérable dans l'évolution de la blennorrhagie. Petersen admet que, dans l'urétrite aiguë, la prostatite existe dans 50 p. 100 des cas, et dans 87 p. 100 dans l'urétrite chronique. Bierhof l'admet dans 85 p. 100, Waelsch dans 94 p. 100 des cas d'urétrite postérieure. Il faut donc la rechercher dans tous les cas. Arrivés dans l'urètre postérieur, les gonocoques pénètrent dans les canalicules prostatiques et envahissent la prostate, surtout dans sa partie antérieure. Cette invasion est favorisée par les erreurs de régime, les traitements locaux trop irritants ou mal faits, les fatigues de causes diverses.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — La prostate est composée de glandes en grappes qui, selon Albarran et Motz, se partagent en deux groupes : central et périphérique. Le groupe central se subdivise lui-même en trois groupes dont les éléments glandulaires à conduits courts s'abouchent sur toute la circonférence du canal : glandes sous-muqueuses, glandes voisines du col vésical en arrière, et glandes préspermatiques correspondant au lobe médian de la prostate et s'ouvrant à la partie postérieure de l'urètre ou dans l'utricule prostatique. C'est le groupe central qui est le plus souvent intéressé dans l'urétrite. Les glandes du groupe périphérique constituent la masse principale de la prostate, et leurs conduits excréteurs allongés s'ouvrent à la paroi inférieure de l'urètre et sur les parties latérales du *verumontanum*. L'épithélium glandulaire est formé de deux couches : un épithélium rond ou polyédrique à gros noyau, et au-dessus un épithélium cylindro-cubique granuleux avec gros noyau basal.

Au début, il y a d'abord inflammation et suppuration intra-aci-

neuse. Dans les cas de moyenne intensité, le processus peut se borner là; mais dans le cas de prostatite phlegmoneuse, l'inflammation partant des acini gagne le tissu interstitiel et donne des abcès qui peuvent être miliaires, s'enkyster, ou deviennent plus considérables et détruisent les acini et le tissu péri-acineux. Dans les cas de prostatites chroniques, on a trouvé dans le stroma un processus d'infiltration par des amas de mononucléaires, de leucocytes, des foyers de ramollissement à contenu constitué par des leucocytes et des cellules épithéliales dégénérées; la complexité des lésions indique la difficulté de leur réparation et explique les échecs fréquents du traitement (1).

SYMPTOMATOLOGIE. — La *prostatite aiguë parenchymateuse* se manifeste ordinairement vers la seconde ou troisième semaine, parfois après un traitement irritant, injection ou lavage urétro-vésical, massage. Le malade ressent d'abord de la pesanteur à la région périnéale et rectale avec gêne et douleur à la fin de la miction. Si l'inflammation augmente, la douleur devient plus vive et s'irradie vers le périnée, le rectum, la région lombaire. Les mictions deviennent fréquentes, douloureuses, difficiles : dans leur intervalle, le malade, qui ne peut rester debout ou assis, se pelotonne dans le lit et reste immobile. Il y a quelquefois rétention d'urine. L'urine, à moins de cystite, reste claire, troublée seulement par le pus de l'urètre, quelquefois avec un peu de sang à la fin de la miction. La défécation est douloureuse, difficile, avec la sensation d'un corps étranger qui provoque le retour des besoins d'aller à la selle. Le toucher rectal, qu'il faut pratiquer avec beaucoup de douceur, fait reconnaître la tuméfaction de la glande, qui est atteinte dans toute son étendue ou seulement dans un de ses lobes. Quelquefois elle est bosselée, mamelonnée. Le toucher rectal montre aussi quelquefois que les vésicules séminales participent à l'inflammation de la prostate. Le bas-fond de la vessie et le canal de l'urètre sont également douloureux. Le cathétérisme ne doit être fait que dans le cas de rétention et avec la sonde de Nélaton, car il est parfois difficile et dangereux par les complications qu'il peut provoquer. On peut même être obligé de pratiquer la ponction de la vessie.

Des symptômes généraux, frissons, fièvre à 39°, 40° et-au dessus, état gastro-intestinal, vomissements quelquefois, accompagnent les symptômes locaux et précèdent la suppuration.

Dans bon nombre de cas, après des souffrances plus ou moins vives, la résolution se produit au bout de huit ou dix jours. Les souffrances diminuent, mais il persiste, pendant longtemps, une pesanteur au périnée et de l'induration de la prostate.

(1) FAXTON GAIDNER, Quelques considérations sur l'anatomie pathologique et le traitement des suppurations prostatiques d'origine gonococcique (*Arch. gén. de méd.*, 23 mai 1910).

Dans certains cas, la suppuration enfin se collecte, due au gonocoque quelquefois seul (Sonet, Cottet), ou associé plus tard à des infections secondaires (microbes pyogènes, colibacilles, anaérobies, etc.) : après avoir de l'urètre gagné la prostate, l'infection détermine une lymphangite ou une thrombo-phlébite périprostatique, puis un phlegmon. L'abcès pré ou rétroprostatique, ou latéral, peut proéminer vers le canal, la vessie ou le rectum, ou du côté du périnée, quelquefois à l'aîne ou même vers l'ombilic. Quand il est formé, on constate la fluctuation par le toucher rectal. L'ouverture dans le canal, qui est la plus fréquente, peut se produire spontanément ou après un effort de défécation ; elle est suivie d'un grand soulagement et elle peut être le commencement d'une guérison assez rapide. Mais quelquefois, lors d'évacuation intra-urétrale ou rectale, il y a soit infiltration d'urine, soit diffusion du phlegmon vers le péritoine, la fosse ischio-rectale, l'aine, soit infection du foyer par les matières fécales, formation de fistules vésicales ou rectales, etc. Des cavernes prostatiques peuvent se former avec suppurations interminables. Il faut compter avec les dangers qui résultent de l'infection gonococcique du rectum et quelquefois de l'infection générale. La mort est fréquente (32 p. 100, d'après Segond).

Prostatite lobulaire. — La suppuration prostatique ne s'observe pas que dans la forme phlegmoneuse ; il peut se former des pseudo-abcès intra-acineux, localisés dans les lobules de la glande, affectant seulement un côté ou quelques points disséminés dans l'organe. Au toucher rectal, ces suppurations sont reconnaissables à des nodosités, quelquefois fluctuantes. Ce sont des *abcès par rétention*, consécutifs à l'oblitération d'un ou de plusieurs conduits excréteurs ; ils s'évacuent du côté de l'urètre et n'entraînent pas de suppuration interstitielle et périprostatique. Lorsqu'ils s'évacuent par l'urètre, on constate que le pus contient beaucoup de gonocoques. Ces folliculites prostatiques s'accompagnent de troubles de la miction, et c'est au moment du spasme urétral que le pus sort de la cavité de l'abcès. Quand ils s'évacuent dans l'urètre, l'urine contient du pus à la fin de la miction. Ces foyers se terminent parfois par des indurations cicatricielles qui persistent longtemps après la guérison de la maladie. Il a été montré que, lorsque des cicatrices englobent le canal déférent, il peut se trouver oblitéré ou rétréci de manière à gêner l'éjaculation et à la rendre douloureuse. Il arrive aussi que les parois du canal déférent perdent leur élasticité, se dilatent et laissent échapper le sperme trop facilement, surtout pendant la défécation. C'est une des conséquences fâcheuses de cette forme de prostatite.

Mais la forme *catarrhale subaiguë* est la plus commune, celle qui se présente dans les cas ordinaires d'urétrite postérieure. Parfois cette participation de la prostate ne se manifeste que par les troubles attribués à l'urétrite postérieure, principalement par des troubles

de la miction qui devient fréquente et un peu douloureuse, avec ténésme, pesanteur au périnée et dans le rectum. La miction fait évacuer des filaments recourbés en virgule, dits *filaments prostatiques*, composés d'épithélium cylindrique. Ces filaments ont surtout leur valeur quand on fait uriner le malade dans trois verres, ou bien quand ils sont obtenus après le massage de la prostate. En même temps existent des douleurs périnéo-anales, de la pesanteur et du gonflement douloureux de la prostate au toucher rectal. Celui-ci ne montre pas la prostate très augmentée de volume. Il s'agit habituellement ici de lésions superficielles de la prostate dont la résolution est possible, mais les rechutes ne sont pas rares, soit après un coït, ou une erreur de régime, une fatigue, soit même sans cause appréciable.

Prostatite chronique. — Elle peut être la suite d'une prostatite aiguë, ou se développer d'abord à l'état subaigu au cours de l'urétrite postérieure.

A l'état chronique, les troubles les plus pénibles ont cessé. Le malade est surtout préoccupé de la goutte matinale, de certains écoulements muqueux qui se produisent à l'occasion de la miction ou de la défécation, parfois sous forme de bouchon muco-purulent qui est évacué par un spasme plus ou moins pénible à la fin de la miction. Il persiste de la pesanteur au périnée, aux aines, au bas-ventre, dans les testicules, aux lombes, souvent des démangeaisons à l'anus, sensations de corps étranger dans le rectum, des mictions plus fréquentes surtout la nuit, des éjaculations douloureuses : quelquefois, si les gonocoques ont persisté, des réinfections urétrales se produisent soudainement. Un certain nombre de ces malades deviennent assez promptement neurasthéniques; ils présentent des troubles vésicaux ou sexuels, et les troubles nerveux généraux attribués à la neurasthénie sexuelle, tels que douleurs lombaires, érections incomplètes avec diminution de la puissance sexuelle et même impuissance, parfois vertiges, céphalalgie, troubles nerveux divers. A la fin de la défécation, il peut y avoir de la prostaticorrhée, et celle-ci peut exister encore indépendamment des défécations.

Le toucher rectal peut montrer la prostate régulière dans sa forme, mais plus ou moins augmentée de volume, ordinairement peu douloureuse. Quelquefois l'induration est limitée à un lobe ou à une portion de la glande. Les douleurs ne sont pas toujours en rapport avec les lésions appréciables au toucher et avec les sécrétions. Le massage fait évacuer les foyers purulents de la glande. Les gonocoques peuvent s'y trouver pendant assez longtemps, mais quelquefois d'une manière intermittente : cachés dans les canalicules plus ou moins oblitérés ou dans les abcès interstitiels, ils causent parfois des réinfections du canal. Le liquide obtenu par le massage de la prostate, après miction ou lavage du canal, est neutre ou alcalin, d'une odeur spermatique, contient des polynucléaires, des mononucléaires, quel-

quelques fois des éosinophiles, des globules rouges, de l'épithélium cylindrique, des globules graisseux, des cristaux de Böttcher (1), des corps amyloïdes, quelquefois des spermatozoïdes. Les gonocoques peuvent ne pas apparaître toujours dans la sécrétion. La présence des corpuscules muco-épithéliaux de Lallemand et Trousseau n'est pas un signe de prostatite blennorragique.

On peut espérer la guérison quand la suppuration cesse et qu'il ne reste plus dans l'urine que des filaments sans gonocoques. Il faut faire évacuer l'urine dans trois verres; le dernier présente une urine chargée des produits d'excrétion prostatique, avec des filaments en forme de virgule provenant des canalicules prostatiques.

Ces formes peuvent guérir au bout d'un certain temps, mais l'état chronique peut aussi persister pendant fort longtemps, avec un écoulement muco-purulent peu abondant. Des poussées aiguës peuvent produire ces prostatites à répétition et entretiennent indéfiniment la blennorragie. La vésicule séminale, qui est difficile à percevoir à l'état normal, devient plus saillante, s'il y a vésiculite, et le doigt, en la pressant, évacue son contenu. Quand la prostatite a duré trop longtemps, les lésions, qui ont intéressé d'abord le parenchyme de la glande, sont devenues peu à peu interstitielles et atteignent tous les tissus de l'organe : le tissu conjonctif se sclérose, les lobules se dilatent en culs-de-sac et finalement l'*hypertrophie de la prostate* peut se trouver constituée. L'association du gonocoque avec les microbes pyogènes et avec le colibacille est une cause d'hypertrophie de la prostate qu'il faut combattre par un vaccin composé (Ballenger et Elder). La prostatite à gonocoques peut, à la longue, se compliquer de néphrite. Le rhumatisme blennorragique a souvent comme point de départ la prostatite et la vésiculite gonococciques.

Il faut se rappeler encore, à propos des cas chroniques, que l'urétrite postérieure chronique semble une des causes d'appel importantes de la tuberculose prostatique.

DIAGNOSTIC. — Les troubles mictionnels, les sensations douloureuses, et notamment la sensation de corps étranger pesant, éprouvés par le malade, permettent de soupçonner l'existence de la prostatite, mais elle est surtout reconnaissable par le toucher rectal : la tuméfaction douloureuse de la prostate permet d'éliminer la cystite. Il faut toujours examiner les sécrétions obtenues par l'expression de la glande et rechercher si elles contiennent ou non le gonocoque. La tuberculose de la prostate a une marche plus chronique; elle est moins douloureuse, constituée par une tuméfaction de l'organe avec indurations limitées ou points ramollis; elle succède parfois à la blennorragie.

(1) Pour faire apparaître ces cristaux, il faut traiter sur une lame de verre un peu de liquide prostatique par une goutte de solution de phosphate acide d'ammonium à 1 p. 100.

TRAITEMENT. — Le repos au lit, les bains de siège tièdes, les cataplasmes au périnée et sur le ventre, les compresses humides et très chaudes et surtout les lavements d'eau très chaude, à 40°, 45° ou 50° (Reclus, Guyon) (200 à 300 grammes pendant dix à quinze minutes), pris au lit, peuvent quelquefois obtenir la résolution de la prostatite aiguë. On peut essayer, pour ces lavements, l'emploi d'une sonde à double courant. On a recommandé aussi la réfrigération pratiquée à l'aide d'un appareil à double courant que l'on introduit dans le rectum. Cet appareil est constitué par le renflement d'un tube de caoutchouc recourbé dans lequel on peut faire passer un courant d'eau froide ou chaude (appareil d'Arzberger). Pas de cathétérisme, pas d'injections ni lavages, aucun essai de traitement du côté de l'urètre pendant l'état aigu. Le cathétérisme ne peut être fait que dans le cas de rétention d'urine et toujours avec une sonde molle. Il peut être précédé d'une injection anesthésiante à la cocaïne à 0,25 p. 100. Dans le traitement général, on a préconisé le salicylate de soude à hautes doses et les injections intramusculaires d'électrargol. Le traitement par les vaccins donne souvent de bons résultats dans les diverses formes de prostatite à gonocoques.

Pour calmer les douleurs, opiacés, chloral, pyramidon, etc., emploi des injections de morphine, des suppositoires à la morphine, à la belladone, à l'ioïforme, à l'ichtyol, des lavements laudanisés. Les lavements d'huile iodée donnent parfois de meilleurs résultats que les suppositoires. Chaque jour, on donne un lavement contenant :

Iode.....	0gr,75
Huile d'olive.....	10 grammes.

En cas de suppuration reconnue, il faut intervenir le plus tôt possible ; on est parfois obligé de faire une incision rectale, mais l'incision sera faite autant que possible au périnée (Segond, Albaran, Blau, etc.).

Pour le traitement de la *prostatite lobulaire*, on prescrit les bains de siège répétés ou prolongés, la réfrigération par le rectum au moyen de l'appareil d'Arzberger, les suppositoires iodo-iodurés ou les suppositoires à la morphine et à la belladone. A l'intérieur, on continue le traitement de l'urétrite postérieure ; on prescrit le salicylate de soude ou l'aspirine, les balsamiques, la tisane d'*uva ursi* ou de buchu. Les instillations dans l'urètre postérieur avec la solution de nitrate d'argent à 1 p. 100 ou avec l'argyrol à 4 p. 100, les lavages urétraux aux deux nitrates d'argent et de zinc, ne doivent être pratiqués qu'au déclin de l'affection. Le massage de la prostate doit être fait, mais avec ménagement ; certains auteurs l'accusent de provoquer parfois des épидidymites (Jadassohn, Marshall, Kaufmann).

Dans le traitement de la *prostatite chronique*, il faut prévenir le patient que le traitement sera long ; combattre la constipation par des lavements salins ; interdire le coït. D'abord s'assurer si l'urètre présente de la tendance au rétrécissement et, dans ce cas, commencer par le dilater. On pourra ensuite procéder à des massages. On a recommandé de faire précéder la séance de massage par la dilatation du canal qui élargit les orifices glandulaires et prépare ainsi l'évacuation du contenu de la prostate ; il faut agir sur l'urétrite chronique au moyen des instillations aqueuses de nitrate d'argent de 0,25 p. 100 à 1 p. 100 ou de protargol de 1 à 2 p. 100. On peut aussi employer les lavages uréthro-vésicaux aux deux nitrates. Massages très doux et réguliers de la prostate, deux fois par semaine, précédés de l'injection dans la vessie d'une solution d'argyrol à 1 p. 1 000 s'il y a des gonocoques, ou sinon d'oxycyanure de mercure à 1 p. 4 000. Le malade est debout, les jambes écartées, appuyé sur le dossier d'une chaise. Le doigt, protégé par un doigtier de caoutchouc et enduit de vaseline, est introduit dans le rectum et pratique l'expression de la prostate, d'abord du côté droit, puis du côté gauche, vers la ligne médiane, et enfin de haut en bas, toujours avec douceur et en appuyant un peu plus sur les parties tuméfiées et indurées. On fait ensuite uriner le malade. Si le massage amène beaucoup de pus, il peut être utile de laver la vessie à l'eau boriquée et de faire une petite injection de nitrate d'argent à 1 p. 1 000. Deux à quatre minutes suffisent pour une séance. D'autres positions non moins favorables sont recommandées par les auteurs : la position genu-pectorale et la position dorso-lombaire. Les séances peuvent avoir lieu d'abord tous les trois ou quatre jours, puis tous les deux jours quand elles sont bien tolérées. D'une manière générale, les séances de massage sont poursuivies jusqu'à l'apaisement des symptômes, puis on les cesse pendant un mois et on les reprend si la prostatite n'est pas guérie. On continue toujours le traitement de l'urétrite postérieure par les instillations ou les lavages argentiques. Il faut que le malade n'ait pas de fièvre, pas de douleurs indiquant une rechute ; dans ce cas, il faut interrompre tout traitement local et revenir aux lavements chauds et à l'application de l'appareil d'Arzberger. Kyaw, pour le traitement de l'urétrite postérieure et de la prostatite, a employé une sonde fermée dans laquelle il fait passer un courant d'eau de 45° à 50° pendant plusieurs heures. Régulariser les garde-robes (1) ; suppositoires à l'ichtyol et à la belladone, à l'iodoforme, à l'iodol, à la morphine, à l'iodure de potassium.

(1) D'Amato recommande, pour le soir, une cuillerée à café du mélange suivant :

Soufre précipité.....	40 grammes.
Poudre de rhubarbe.....	{ 33 30 grammes.
Acide tartrique.....	

Exemple :

Iodure de potassium.....	0gr,50
Iode pur.....	0gr,05
Extrait de belladone.....	0gr,05
Beurre de cacao, Q. S. pour un suppositoire (Scholtz).	

Pour la prostatite chronique localisée dans la partie antérieure de la glande, on agit parfois mieux avec les dilatations progressives qu'avec le massage, qui porte son effet plutôt sur la partie postérieure de l'organe. Pour obtenir la guérison, il faut, dans certains cas, recourir au traitement endo-urétral, à des cautérisations faites en avant du col vésical, à l'aide de la fine pointe du galvanocautère (Luys).

Les courants de haute fréquence ont été recommandés par Oudin et Doumer et, d'autre part, Tansard et Fleig ont obtenu de bons résultats avec la radiothérapie (1).

Les instillations aqueuses de nitrate d'argent conviennent aussi aux cas de prostatite chronique rebelle dans lesquels souvent il n'existe plus de gonocoques, mais dans lesquels se produit de la *prostatorrhée*, seule ou associée à la *spermatorrhée*. Le traitement local et le traitement interne doivent être poursuivis longtemps et avec persévérance, car la prostatite chronique peut conduire plus tard à l'hypertrophie de la prostate. Il faut soutenir le courage du malade, qui souvent devient neurasthénique. Il faut le rassurer au sujet de la spermatorrhée et de l'impuissance qu'il redoute par-dessus tout. L'hydrothérapie, le séjour au bord de la mer, les bains de mer, les toniques, la continence et la vie régulière agissent souvent favorablement. Il faut agir localement par les bains de siège, le massage de la prostate, par l'appareil d'Arzberger avec l'eau chaude, par les suppositoires. Pour le traitement endo-urétral, on peut avoir recours aux instillations d'argyrol, aux cautérisations galvaniques à l'aide de l'urétroscope. Si les pollutions, la prostatorrhée sont fréquentes, on utilise le psychrophore de Winternitz. Comme médicaments, on a recommandé le citrate de cornutine (3 milligrammes deux fois par jour), l'ergotine, la belladone, le citrate de fer, l'hémoglobine, l'extrait fluide d'*Hydrastis canadensis* (XXX à LX gouttes par jour) (Krösing, Sellei). Contre l'impuissance, Stellwagen recommande dans ces cas le massage de la prostate avec dilatation de l'urètre et à l'intérieur les tablettes de lobe antérieur du corps pituitaire (un grain), au nombre de quatre ou cinq par jour. Le traitement peut exiger plusieurs mois (2).

CYSTITES (3).

ÉTIOLOGIE. — La blennorragie aiguë ou chronique doit être

(1) *Ann. des mal. vénér.*, 1912.

(2) STELLWAGEN, Impotence of the male (*New-York med. Journ.*, p. 879, 1916).

(3) HALLÉ, Urétérites et pyélites, Thèse de Paris, 1887. — HARTMANN, Des cystites douloureuses. Thèse de Paris, 1887. — TUFFIER, art. REIN et VESSIE du *Traité de chirurgie* de DUPLAY et RECLUS, t. VII.

considérée comme l'une des causes principales de la cystite. Elle est fréquente dans la période aiguë de la blennorragie, dans 20 p. 100 des cas, suivant Heissler ; son maximum de fréquence est de la deuxième à la quatrième semaine. Mais elle peut apparaître dès la première semaine, et il faut rechercher la blennorragie dans les cas de cystite dite *primitive*. Elle se développe de même dans les phases les plus avancées de la blennorragie chronique. Le malade y est exposé tant qu'il existe de l'urétrite postérieure ou de la prostatite. Sa fréquence est grande chez la femme.

Les causes d'aggravation de la blennorragie, fatigues, équitation, marche, etc., le cathétérisme, les injections poussées violemment, les injections de liquides septiques, les erreurs de régime, les boissons alcooliques, les rapports sexuels, les rétrécissements, etc., peuvent la déterminer. Mais souvent ces causes ne peuvent être invoquées ; la blennorragie atteint le col de la vessie, s'y cantonne ou bien envahit le trigone et même toute la surface de la muqueuse. Avec le gonocoque, interviennent souvent d'autres agents pathogènes (Reblaud) (1). Le gonocoque peut à lui seul déterminer la cystite [Max Melchior (2), Wertheim, Barlow, Haslund] ; il semble atteint dans sa vitalité par l'urine (Du Mesnil), à moins qu'il n'y trouve de l'albumine ou du sang (Young). Les staphylocoques et les streptocoques pyogènes, le *colibacille*, jouent souvent un rôle dans l'infection de la vessie. La cystoscopie montre que l'inflammation blennorragique est surtout localisée près du sphincter interne, au niveau du trigone. Elle se manifeste par une congestion très vive avec des altérations desquamatives de l'épithélium vésical. La prostatite accompagne souvent la cystite.

SYMPTOMATOLOGIE. — Le début peut être insidieux, mais le plus souvent la cystite s'annonce rapidement par de fréquents besoins d'uriner ; la vessie, de plus en plus intolérante, ne contient plus que peu d'urine. Le malade ressent d'abord, à l'occasion de la miction, des douleurs semblables à celles qui accompagnent l'urétrite postérieure ; les mictions sont suivies de ténesme vésical qui devient presque continu dans les cas intenses. Les douleurs se font sentir au périnée, s'irradient vers le rectum, les testicules, les reins, les lombes, le long de la verge et principalement à son extrémité. Dans les cas intenses, le malade souffre dans le bas-ventre.

Dans les cystites douloureuses, le nombre des mictions devient considérable même la nuit, et les souffrances sont, pour ainsi dire, continues. Le besoin d'uriner doit être immédiatement satisfait. Quelquefois pourtant il y a de la rétention d'urine, les mictions très

(1) REBLAUD, Thèse de Paris, 1892.

(2) MAX MELCHIOR, Cystite et infection urinaire. Trad. HALLÉ, Paris, 1895. — MOTZ et PAUL DENIS, Anatomie pathologique des cystites (*Ann. des mal. des org. gén.-urin.*, p. 899 et 1211, 1903). — LEGUEV, Maladies de la vessie (in *Traité de chirurgie* de LE DENTU et DELBET, t. IX).

douloureuses sont incomplètes, la vessie se distend et on peut se trouver dans la nécessité de sonder; cette rétention est due souvent à un certain degré de prostatite et surtout à l'urétrite postérieure avec spasme de la portion membraneuse. L'urine devient *promptement trouble*, opaque, contenant beaucoup de mucus, des sels, des cristaux de phosphate ammoniaco-magnésien, des carbonates, des urates, des cellules épithéliales de la vessie et du pus, quelquefois des gonocoques. Au fond du vase se dépose principalement du muco-pus.

L'hématurie s'observe fréquemment dès le début de la cystite; il y a d'abord quelques gouttes de sang à la fin de la miction, amenées par la violence des contractions spasmodiques (urétro-cystite du col). Dans bon nombre de cas, le sang est assez abondant pour colorer toute l'urine de la miction; celle-ci peut même paraître parfois constituée par du sang presque pur, quand la congestion de la vessie est violente. L'albuminurie n'est pas rare, indépendamment même de l'hématurie; sa quantité correspond quelquefois à la pyurie, mais parfois elle est trop abondante pour dépendre de la cystite. Peu de temps après la miction, les urines subissent la décomposition ammoniacale.

Au début, la fièvre est nulle ou peu intense, mais plus tard il y a parfois des frissons et des températures élevées: l'appétit disparaît, il y a de l'embarras gastrique; on peut même observer parfois des vomissements et des signes de péritonisme; le malade est épuisé par les besoins incessants d'uriner, par l'insomnie, par les souffrances.

Dans bon nombre de cas, la cystite la plus intense cède rapidement en une quinzaine de jours au repos absolu, les hématuries cessent, les besoins d'uriner sont moins fréquents. La cystite évolue ensuite lentement à l'état subaigu et finit par guérir.

La cystite blennorragique peut débiter sous la forme subaiguë, avec symptômes semblables à ceux qui viennent d'être décrits, mais moins intenses, mictions plus rares, urines troubles, moins de ténesme, etc. Les rechutes sont faciles pendant longtemps dans beaucoup de cas. Cette forme peut passer à l'état chronique et persister pendant longtemps avec des urines troubles, contenant du muco-pus en quantité considérable. Le passage à l'état chronique s'observe surtout en cas de lésions permanentes du canal, telles que rétrécissement ou prostatite. Le besoin d'uriner est impérieux, mais les souffrances sont moins vives, et ordinairement il n'y a pas d'hémorragie.

La cystite blennorragique est parfois une cause d'appel pour le bacille de Koch et finit par évoluer comme une cystite tuberculeuse. Guyon a dit justement que la blennorragie est une vraie pierre de touche pour les organismes suspects de tuberculose. Dans les cas douteux, il est indiqué d'inoculer des cobayes avec le dépôt centrifugé.

DIAGNOSTIC. — L'urétro-cystite peut se distinguer de l'urétrite postérieure à l'aide du procédé de la miction dans trois verres. L'urine du troisième verre peut bien être trouble aussi parfois dans l'urétrite postérieure, dans les cas où le regorgement du contenu de l'urètre dans la vessie a pu se faire. Mais l'urine est presque claire si l'on refait plusieurs fois l'expérience. Au contraire, quand il y a cystite, l'urine de la fin de la miction présente toujours un certain trouble et reste nuageuse même dans les cas où tous les symptômes pénibles ont cessé. Les douleurs à la miction sont plus fortes, la présence du sang plus constante, les mictions plus fréquentes que dans l'urétrite postérieure. L'urine est souvent alcaline, tandis qu'elle reste acide dans l'urétrite. L'alcalinité se produit surtout dans les cas d'infections secondaires.

TRAITEMENT. — Suspendre les injections; repos au lit et régime lacté absolu, telle est la première prescription à faire au début de la cystite aiguë blennorragique. Lorsqu'il y a répugnance pour le lait, on le remplace par la tisane de chiendent, de pariétaire, d'*uva ursi*, de *graines de lin*, de *buchu*, etc. Le salicylate de soude, à la dose moyenne de 3 à 4 grammes, seul ou associé à l'*urotropine*, le biborate de soude (4 à 6 grammes), le chlorate de potasse (3 à 4 grammes), le benzoate de soude, la salipyrine, le salol (2 à 3 grammes par jour), le pichi, l'arbutine, les pilules de 0^{gr},05 de bleu de méthylène (trois par jour), sont prescrits comme désinfectants des voies urinaires. Il en est de même de la térébenthine, du kava et des *balsamiques*. Contre les douleurs, le ténésme, il faut recommander les suppositoires à la morphine, à la cocaïne, à la belladone, à l'ichtyol, des lavements chauds, chloralés, laudanisés :

Eau bouillie.....	100 grammes.
Laudanum.....	XV à XX gouttes.
Antipyrine.....	1 gr. à 1 ^{gr} ,50
	(Guyon.)

On recommande encore les bains tièdes, les bains de siège, les cataplasmes sur l'abdomen, l'extract thébaïque et le bromure de camphre (0^{gr},20 à 0^{gr},30) à l'intérieur, parfois les injections sous-cutanées de morphine. On a recommandé aussi l'emploi des vaccins contre le gonocoque et le colibacille.

Dans les cas d'hématurie persistante, les instillations de nitrate d'argent à 1 ou 2 p. 100, à la dose de XV à XXX gouttes, sont le moyen de choix. Elles doivent être renouvelées seulement tous les deux jours. Elles seront employées avec succès dans les cas subaigus ou chroniques qui résistent au régime lacté et au traitement interne. Guyon a conseillé aussi les instillations avec la solution de sublimé de 1 p. 5 000 à 1 p. 1 000, à la dose de 2 à 5 grammes (1). Au nitrate

(1) COLLIN, Thèse de Paris, 1895. — CHARALAMBIEFF, Thèse de Paris, 1895.

d'argent, on peut encore substituer le protargol à 1 p. 20, l'argyrol ou le collargol à 1 p. 20. Dans les cas d'hémorragie un peu forte, on peut injecter dans la vessie 20 ou 30 grammes d'une solution d'antipyrine à 1 p. 20, ou bien l'huile goménolée de 10 à 20 p. 100, ou gaiacolée à 5 p. 100. Les instillations pratiquées ainsi, en se guidant sur la diminution graduelle des dépôts urinaires, tous les deux jours, nous ont paru préférables à l'emploi des lavages. Il en est de même pour les cystites chroniques.

Le traitement de la cystite et notamment le régime et le traitement interne doivent être continués pendant quelque temps après la guérison apparente, à cause de la fréquence des rechutes. Dans les formes chroniques et même dans les cas aigus, on prescrit avec succès l'*urotropine* (hexaméthylène-tétramine), 2 grammes par jour et ses dérivés, l'*helmitol* (2 à 3 grammes par jour), l'*uraseptine*, la *cystopurine* (3 ou 4 grammes par jour). L'*helmitol* peut être employé aussi en injections dans la vessie (10 grammes pour 500 grammes injecter 100 à 200 grammes). L'*hétraline*, autre dérivé de l'urotropine a été recommandée aux mêmes doses. Dans certains cas chroniques, le traitement peut se terminer avantageusement par une cure à Contrexéville, Vittel, Évian, ou aux eaux sulfureuses de Luchon ou de Cauterets.

CYSTO-URÉTÉRITE. — PYÉLO-NÉPHRITE (1).

La blennorrhagie est parfois l'occasion de la pyélo-néphrite. Les agents pathogènes de cette propagation éloignée semblent résulter parfois d'infections secondaires, staphylocoques, streptocoques et surtout le colibacille, mais il est certain qu'il existe aussi des infections ascendantes gonococciques. On a rapporté une vingtaine d'observations de pyélo-néphrite suppurée à gonocoques, ayant nécessité la néphrectomie [Bockhardt, Br. Lewis, Hagner, Harpster (2), Le Fur]. Dans le cas de Le Fur, la pyonéphrose avait paru sans qu'il y ait eu préalablement de cystite; dans certains cas, la pyonéphrose résulterait donc d'une infection par voie circulatoire (cas de Guyon, Tédénat). C'est ordinairement à l'occasion des cystites douloureuses et avec spasmes ou rétention d'urine que l'on constate l'albuminurie et quelquefois des signes de pyélite : douleur rénale unilatérale ou bilatérale exagérée par la pression, douleurs sur le trajet des uretères, tuméfaction du rein, frissons, accès répétés de fièvre intermittente, embarras gastrique, quelquefois avec vomissements. Les urines sont très purulentes ou sanguinolentes et doivent être filtrées pour la recherche de l'albumine; il faut aussi rechercher la présence des

(1) BALZER et SOUPLET, *Soc. de dermat.*, 1891, et *Ann. de dermat.*, 1892, p. 122.
— BALZER et JACQUINET, *Sem. méd.*, n° 52, 1893.

(2) HARPSTER, *Journ. d'urol.*, 1913, p. 874.

cylindres rénaux. Le pus peut contenir des gonocoques. L'urine reste louche, malgré le dépôt des sédiments urinaires et du pus (Guyon). La pyurie est en somme la manifestation la plus caractéristique de la pyélo-néphrite. Dans certains cas, on doit recourir à la cystoscopie, qui décèle la cystite et l'urétéríte, à la séparation de l'urine des deux reins, au cathétérisme des uretères.

Le régime lacté doit être absolu quand on soupçonne la pyélite. On peut lui adjoindre l'urotropine ou l'helmitol, l'uraseptine, le salol, le salicylate ou le benzoate de soude, ou les balsamiques à doses modérées, la tisane d'*uva ursi* ou de buchu, la vaccinothérapie. Le repos au lit, les narcotiques doivent être prescrits. Un traitement local sera institué contre la cystite suivant les indications. Enfin, dans certains cas, la cystoscopie et le cathétérisme urétéral permettent de faire des lavages du bassinot au nitrate d'argent à 1 p. 4000 ou à l'argyrol (Kelly, Lasper, Lehry Mikailof, Albarran, Motz, Rafin).

Les cas graves peuvent exiger la néphrotomie ou la néphrectomie.

BLENNORRAGIE DE L'APPAREIL GÉNITAL (1).

DÉFÉRENTITE.

La blennorragie envahit fréquemment les *voies déférentielles* et atteint dans ce cas presque toujours l'épididyme. Arrivée dans l'urètre postérieur à la deuxième semaine, elle se localise fréquemment sur le *verumontanum*, que l'endoscope montre rouge et tuméfié : les canaux déférents peuvent être envahis, leurs orifices sont dilatés au niveau du *colliculus seminalis*. La déférentite peut être *partielle*, ne pas dépasser le canal inguinal et se localiser même dans une moins grande étendue. Ces déférentites partielles, jointes à la spermato-cystite, peuvent expliquer la stérilité qu'on observe dans certains cas d'orchite unilatérale et d'urétrite postérieure. Finger a montré que le rétrécissement de l'orifice et du canal déférent au niveau du *verumontanum* est cause de difficultés et de douleurs dans l'éjaculation. Au contraire, le canal peut aussi se laisser dilater, ainsi que la vésicule séminale, et cette perte d'élasticité entraîne l'éjaculation pendant la défécation et devient une cause de spermatorrhée. Souvent la déférentite est *latente*, indolore, sans tuméfaction du canal déférent : les gonocoques vont à l'épididyme sans créer de lésions appréciables sur leur passage. Souvent aussi le canal est induré notablement, douloureux et augmenté de volume. Les douleurs, dans certains cas, s'étendent au bas-ventre et peuvent faire croire à l'appendicite. Enfin l'inflammation gagne les autres parties

(1) MONOD et TERRILLON, Traité des mal. du testicule et de ses annexes, Paris, 1890. — JULLIEN, Traité des mal. vénér., 2^e édit. — RECLUS, Mal. des organes génito-urinaires de l'homme (in *Traité de chirurgie* de DUPLAY et RECLUS, t. VII).

constituantes du cordon et détermine la *funiculite*, qui peut être également partielle ou atteindre le cordon dans toute son étendue. Dans ce cas, la funiculite détermine parfois de vives douleurs ; le cordon plus ou moins volumineux s'étrangle à l'anneau inguinal, on peut le voir atteindre le volume du pouce et même grossir davantage ; le testicule est déplacé et attiré contre l'anneau. L'intensité des douleurs est extrêmement variable : certaines funiculites très volumineuses ne causent que peu de douleurs ; dans d'autres cas, avec un faible gonflement du cordon, on observe des douleurs intenses avec irradiations du côté du ventre et de la cuisse correspondante, quelquefois avec nausées et vomissements. Ces douleurs peuvent dépendre simplement de l'irritation des nerfs du cordon, mais quelquefois aussi il y a complication de *péritonite* locale (1) sur le trajet du canal déférent. Cette péritonite, due à la funiculite, quelquefois à la *spermato-cystite*, peut se localiser au petit bassin, mais peut aussi se généraliser chez certains malades. La résolution de ces accidents est très lente. Parmi les conséquences rares de la funiculite, il faut signaler encore l'hydrocèle et les abcès du cordon, qui peuvent fuser au loin dans le tissu cellulaire sous-péritonéal ou arriver jusqu'à la paroi abdominale. Une localisation curieuse est celle qui atteint le *vas aberrans*, produisant une petite tumeur allongée, un peu pyramiforme, placée en dehors de l'épididyme.

SPERMATOCYSTITE OU VÉSICULITE.

Les vésicules séminales sont fréquemment atteintes par le gonocoque (Gaussail, Guelliot, Finger, Feleki, Collan, Dind, Möller, Le Fur, Petersen, etc.). La spermato-cystite se produit au cours de l'urétrite postérieure ; elle peut accompagner la prostatite, la déférentite et l'épididymite. Elle est souvent insidieuse et inaperçue et il faut la rechercher. L'occlusion des canalicules n'est pas rare.

Dans quelques autopsies, on a trouvé dans les vésicules du pus, des cellules épithéliales, des globules rouges altérés, des gonocoques. Les parois de la vésicule sont infiltrées de cellules et quelquefois même l'inflammation a diffusé à l'extérieur. Dans la spermato-cystite chronique, la vésicule peut subir la rétraction scléreuse. Les vésiculites peuvent être encore causées par le pneumocoque, le staphylocoque, le colibacille, le bacille de Koch.

Dans la spermato-cystite aiguë, le toucher rectal permet de reconnaître l'augmentation de volume des vésicules, leur tuméfaction molle ou fluctuante et leur extrême sensibilité. À l'état chronique ou subaigu, le diagnostic est plus difficile et reste souvent douteux. On distingue dans la vésiculite chronique une forme *atonique*, avec

(1) MERMET, *Gaz. méd. de Paris*, 1893.

flaccidité des parois musculaires et une forme *inflammatoire* dans laquelle les parois sont indurées par une infiltration résultant de la gonococcie ou de la tuberculose, et quelquefois de ces deux causes. On peut, pour reconnaître la spermatozystite, examiner le contenu des vésicules obtenu par expression avec le doigt, après lavage du canal. Le doigt ramène dans l'urètre la sécrétion de la vésicule; on peut la recueillir directement, ou bien dans le liquide qu'on a eu soin de laisser dans la vessie et que le malade évacue par une miction. Cette sécrétion, ordinairement sanguinolente, contient quelquefois des gonocoques. L'urétroscopie donne peu de renseignements. L'éjaculation de pus sanguinolent constitue un bon signe de la forme aiguë, moins accentué dans la forme chronique. Les pollutions sont alors ordinairement plus fréquentes qu'à l'état normal et douloureuses. Certains malades accusent de la pesanteur, de la douleur au périnée, notamment pendant la défécation, du ténesme, des coliques vésiculaires. Ces symptômes appartiennent surtout à la spermatozystite aiguë; dans la forme chronique, ils sont moins accusés, mais le malade présente parfois divers accidents de neurasthénie sexuelle: diminution des érections, impuissance, troubles nerveux et intellectuels, etc. La spermatozystite s'accompagne fréquemment d'un trouble des urines, assez constant, que l'on constate en faisant uriner le malade dans plusieurs verres. Les mictions sont fréquentes. Il y a quelquefois de la phosphaturie dans le premier jet d'urine (Luis). On observe parfois de violents accès de fièvre. Picker a signalé des accès de colique néphrétique pouvant accompagner la vésiculite. Cette affection, d'après Fuller, se complique assez souvent de rhumatisme, expliqué à tort par d'autres causes, telles que goutte, rhumatisme chronique, tuberculose.

La spermatozystite peut exister indépendamment de l'épididymite, contrairement à ce que l'on a cru pendant longtemps. Dans certains cas graves, elle peut s'abcéder et le foyer purulent peut s'ouvrir du côté du rectum, de la vessie, de l'urètre ou du péritoine, et causer une péritonite grave ou même mortelle (Kocher) (1). Ces abcès doivent être évacués par l'incision prérectale, de préférence à l'incision par le rectum qui peut infecter celui-ci.

Les lavements avec de l'eau très chaude, au moyen de la sonde à double courant, les bains de siège, les cataplasmes chauds, les suppositoires iodés, à l'ichtyol, à la morphine et à la cocaïne, procurent un grand soulagement. On peut prescrire aussi le salicylate de soude, seul ou associé à l'urotropine. Les vaccins sont recommandés. Il faut traiter localement l'urétrite postérieure. Les indications sont les mêmes à peu près que pour la prostatite. Pas de massage pendant la période aiguë. Dans les cas chroniques, avec neurasthénie et

(1) WILDBOLD, *Ann. des mal. des org. génito-urin.*, 1903, p. 1520.

spermatorrhée, on a recours au *massage* prudent de la vésicule par le rectum, à l'emploi du psychrophore à l'eau froide, et quelquefois aux hautes fréquences. Le massage évacue le contenu de la vésicule dans l'urètre, d'où il est ensuite chassé par la miction. Il peut être pratiqué tous les cinq ou six jours. La durée du traitement peut être de deux mois et plus.

Dans les cas rebelles au traitement médical, les auteurs américains proposent diverses opérations, vésiculotomie, incision et drainage, vésiclectomie, vasotomie (1). Dans les spermatozystites chroniques avec rétention, on recommande le cathétérisme des canaux éjaculateurs (Klotz).

ÉPIDIDYMITÉ.

L'épididymite est fréquente (une fois sur dix, suivant Fournier) et peut se montrer à toutes les périodes de la blennorragie. De même que la prostatite, elle est l'indice d'une urétrite postérieure.

ÉTIOLOGIE. — Les fatigues, les fautes de régime, les exercices violents, le traumatisme, le coït peuvent la déterminer; il en est de même des injections irritantes ou mal faites. Le cathétérisme peut la provoquer. Il est rare qu'elle survienne au cours du traitement par les lavages vésicaux sans sonde, tandis que les lavages faits à l'aide de la sonde la provoquent parfois. Enfin l'épididymite se développe assez souvent sans cause apparente, chez des individus prédisposés qui présentent une disposition spéciale, une dilatation de l'orifice du canal déférent, qui n'ont commis aucune erreur dans le traitement de la blennorragie, qui ont même gardé le lit. Une première épididymite prédispose à une rechute en cas de nouvelle blennorragie. La prudence convient d'autant plus au sujet qui en a été affecté que vraisemblablement il ne conserve plus qu'un testicule fécond. Les anomalies du testicule favorisent peut-être l'extension de la blennorragie à l'épididyme. Leclerc-Dandoy la croit plus fréquente chez les tuberculeux.

La diminution de l'écoulement, au moment du développement de l'épididymite, a fait longtemps songer à une métastase testiculaire. Cette théorie doit être abandonnée, ainsi que la théorie de l'action réflexe partant de l'axe médullaire, celle de la sympathie invoquée par Ricord pour les orchites doubles, et même celle du transport mécanique du pus dans les voies déférentes, etc. Aidés peut-être dans leur progression par des mouvements antipéristaltiques (Loeb), les gonocoques se propagent directement de l'urètre à l'épididyme en suivant le canal déférent, en ne déterminant le plus souvent qu'une inflammation superficielle, ou même cliniquement latente, et parfois

(1) LUYB, Traité de la blennorragie, 1914, p. 315 et suiv. — VÖELKER, Chirurgie des Samenblasen, Stuttgart, 1912, 1 vol. — *The ven. dis. in the Journ. of Ass. med. am.*, octobre 1917, nos 14-15 et suivants.

une inflammation de toutes les tuniques du canal déférent, avec ou sans propagation aux autres éléments du cordon. Nous rappellerons qu'Ullmann et d'autres auteurs ont admis le passage des gonocoques par la voie lymphatique. Suivant Bernard Cunéo, la propagation se ferait par le réseau lymphatique qui fait communiquer les lymphatiques de l'urètre avec ceux de l'épididyme en passant sous la muqueuse du canal déférent; ce serait là le véritable chemin suivi par les gonocoques. Plus tard, d'autres lymphangites tronculaires partent de la queue de l'épididyme et remontent autour du canal déférent dans le cordon spermatique. Ces différents canaux favorisent le transport des gonocoques qui, en même temps, franchissent leurs parois et s'avancent dans les tissus interstitiels, car les voies lymphatiques sans doute ne tardent pas à être oblitérées. Après leur diffusion au loin dans les tissus interstitiels, les gonocoques peuvent mourir sur place, mais on peut les trouver pendant un certain temps. S'il ne paraît pas douteux que les vaisseaux lymphatiques soient intéressés dans le processus de l'orchite, il faut cependant remarquer que le courant lymphatique se fait en sens contraire de la progression du gonocoque vers l'épididyme. La présence des gonocoques dans l'épididymite a été prouvée par les examens de Collan, Routier, Grosz, par les ponctions capillaires pratiquées dans l'organe (Baërmann, Queyrat) et par l'examen du pus des abcès. Dans un cas d'abcès épидидymaire, Sprecher a trouvé le gonocoque à l'état de pureté dans l'urètre, dans la sérosité de la tunique vaginale et dans l'abcès de l'épididyme, et dans un autre abcès de la prostate. Il n'est pas rare de voir, dans certains cas, la déférentite et la funiculite devenir plus sensibles et plus volumineuses après le développement de l'épididymite.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — Pendant l'épididymite, l'endoscope montre le *verumontanum* rouge, vascularisé, avec les orifices des canaux déférents élargis. Les vésicules séminales enflammées, parfois même suppurées, peuvent donner lieu à des abcès qu'on est obligé d'ouvrir par le rectum. La déférentite et la spermatocystite peuvent aussi s'accompagner de péritonite du petit bassin.

Le diamètre du canal déférent s'élargit, ses parois s'épaississent, les cellules de revêtement ont perdu leurs cils vibratiles, elles deviennent rondes, granuleuses : la cavité et la paroi du canal sont infiltrées de leucocytes. Des altérations semblables s'observent du côté de l'épididyme : plus de cellules à cils vibratiles dans les canaux, mais des cellules rondes, volumineuses et granuleuses, avec des leucocytes ; ceux-ci envahissent la paroi des canalicules et les espaces intercanaliculaires. Suivant Audry et Dalous (1), l'épididymite

(1) AUDRY et DALOUS, *Ann. des mal. des org. génito-urin.*, 1904 et 1905. — SORRENTINO, *Giorn. ital. della mal. ven.*, 1904, p. 418. — NOBL, *Arch. für Derm.*, Bd. LXVII, Heft 2, 1903. — BERNARD CUNÉO, *Histologie de l'épididymite blennor-*

est caractérisée par une inflammation de l'épithélium à la fois érosive et proliférante, secondairement lymphangite phlegmoneuse plus ou moins étendue autour des canalicules. La lymphangite a une grande importance dans toutes les suppurations testiculaires d'origine canaliculaire, quelle que soit la nature de l'infection causale, gonocoque, bacille de Koch, etc. (Dalous, Ullmann). Sur la coupe, on observe des foyers jaunâtres, constitués par de véritables abcès, et par des dilatations canaliculaires remplies de cellules épithéliales avec des leucocytes et quelques spermatozoïdes. L'abcès est placé dans le corps de l'épididyme et surtout à la jonction du canal déférent avec l'épididyme. L'inflammation entraîne la formation d'adhérences entre les canalicules et l'albuginée. L'aspermatisme dépend du degré des lésions des canalicules séminifères. Lors de la rétraction scléreuse des infiltrats interstitiels, l'épithélium offre une métaplasie qui ramène les éléments cylindriques et ciliés au type cubique; les canalicules dilatés peuvent former des kystes. L'inflammation du testicule est rare dans l'épididymite blennorragique: son parenchyme paraît sain (Nobl, Nakano, Chevassu), mais sa sécrétion est suspendue; il reste après la guérison dans un état d'atonie avec une apparence normale; quelques canaux sont détruits, le tissu interstitiel est augmenté (Sellei). L'épididyme se rétracte et s'atrophie. Le canal déférent peut s'oblitérer.

SYMPTOMATOLOGIE. — L'épididymite se développe le plus souvent vers la troisième ou la quatrième semaine de la blennorragie. Nous en avons vu un certain nombre se produire dès le quatrième jour de l'écoulement, fait qui témoigne de la rapidité de l'envahissement de l'urètre postérieur dans certains cas. Mais elle peut aussi se produire tardivement dans des blennorragies datant de plusieurs années, même chez des sujets qui se croient depuis longtemps guéris. Dans un certain nombre de cas, l'épididymite est presque inaperçue, réduite à un empâtement suivi de la formation d'un noyau induré.

Lorsque l'épididymite survient au cours d'une urétrite aiguë, son développement coïncide avec la diminution de l'écoulement urétral, qui peut même se tarir pendant la période fébrile de l'épididymite. Il se produit de nouveau lorsqu'elle entre dans sa période de déclin. L'élévation de la température ne peut pas seule expliquer la diminution du nombre des gonocoques pendant cette période, car ils diminuent parfois même dans les cas où il y a peu de fièvre.

L'épididymite est ordinairement précédée de douleurs sur le trajet du cordon ou dans la cuisse; elle s'accuse bientôt par une sensation de poids ou même une sorte de cuisson dans le testicule, qui promptement devient douloureux au palper. Il y a en même temps de

la fièvre, comme dans toutes les suppurations, un malaise général, souvent un état saburral de la langue. Ce début, parfois plus lent, s'accomplit en plusieurs poussées pendant lesquelles l'épididymite semble sur le point de rétrocéder. La douleur dans les premiers jours est très vive avec lourdeur particulière, sensation d'étrangement, comme si le testicule était violemment comprimé : elle s'irradie presque toujours vers le cordon. Son intensité est variable et n'est pas toujours en rapport avec l'importance et le volume de l'orchite : dans certains cas, le testicule, très volumineux, est presque indolent ; dans d'autres cas, légers en apparence, les douleurs sont excessives. Elles sont en rapport évidemment avec la participation des nerfs compris dans l'organe enflammé. Parfois les troncs nerveux de la région sont intéressés, et l'on note de la rachialgie, ou des névralgies lombo-abdominale, crurale, sciatique, etc. Les mouvements, la marche, la station debout, l'exploration exaspèrent les douleurs ; la marche est souvent difficile et le sujet ne s'avance qu'avec peine, courbé et les cuisses écartées. Le testicule, plus ou moins tuméfié et déformé, présente une induration de l'épididyme et souvent du canal déférent. Cette induration débute à la partie inférieure de l'épididyme, puis s'étend au corps et à la tête ; en vingt-quatre ou trente-six heures, l'épididyme forme une tumeur en cimier de casque qui coiffe le testicule à sa partie postérieure. Le volume de l'organe peut devenir énorme ; l'épididyme forme une masse allongée qui, surtout dans les cas où il y a en même temps funiculite, fait subir au testicule une torsion avec rétraction vers l'anneau, en sorte que l'épididyme déplacé se trouve porté en dehors et quelquefois même en avant.

La tumeur est notablement augmentée par l'épanchement séreux qui se forme dans la tunique vaginale. Celle-ci est distendue par le liquide rapidement exsudé et qui rend la palpation du testicule difficile ou même impossible. Cet épanchement augmente la tension douloureuse et on peut quelquefois soulager beaucoup les malades en ponctionnant la tunique vaginale, pratique à peu près abandonnée aujourd'hui. L'inflammation, le plus souvent, dépasse la tunique vaginale ; le scrotum devient rouge, chaud, et en certains points, surtout à son extrémité inférieure, cesse d'être mobile sur les couches sous-jacentes. Le testicule ne semble pas participer à l'inflammation, mais souvent il augmente manifestement de volume ; tantôt la palpation l'isole facilement de l'épididyme ; tantôt, au contraire, il semble faire corps avec lui.

Au début de l'orchite *aiguë*, la fièvre s'allume ; elle dure d'ordinaire quatre ou cinq jours pendant lesquels la température oscille entre 38° et 39°, s'élevant quelquefois jusqu'à 40°, 41°, et au-dessus (Troisfontaines) ; le pouls est accéléré ; la fièvre s'accompagne de faiblesse et de vertiges accusés dans la station debout. Sous l'in-

fluence du repos, la fièvre et les symptômes douloureux se calment, mais les rechutes ne sont pas rares au cours de l'orchite, et chaque poussée inflammatoire épididymaire est marquée par une ascension

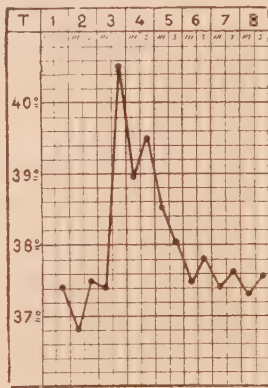
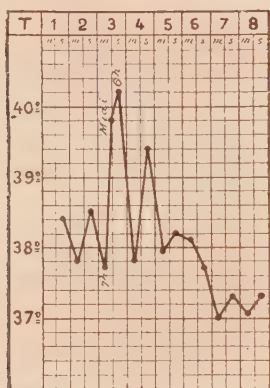


Fig. 5. — Blennorrhagie d'un mois et demi; orchite simple. Fig. 6. — Blennorrhagie de trois mois; orchite simple.

nouvelle de la température (fig. 7). Pendant la première poussée surtout, la constipation est habituelle, l'état gastrique est fréquent, l'inappétence très marquée; les nausées, les vomissements ne sont pas rares et se présentent parfois avec les mêmes caractères que

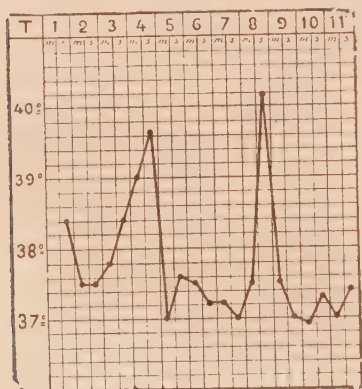


Fig. 7. — Blennorrhagie de quatre semaines; orchite double.

dans les étranglements, dans certains cas d'orchite douloureuse. L'albuminurie est assez fréquente, surtout dans l'orchite double; elle est ordinairement passagère; à l'hôpital, on la constate souvent le jour de l'entrée du malade; elle peut disparaître en vingt-quatre heures et persister parfois pendant plusieurs jours. Certains cas *subaigus* évoluent sans fièvre.

Lorsqu'il survient des pollutions, le sperme est mélangé de pus, souvent aussi sanguinolent, phénomènes qui indiquent la coexistence de la spermatoecystite. Ces éjaculations sanglantes peuvent persister un certain temps. Le sperme ne contient pas toujours des spermatozoïdes, même dans l'orchite simple, ce qui s'explique par l'existence d'une déférentite partielle survenue du côté du testicule sain. Souvent le toucher rectal montre que la prostate est tuméfiée et douloureuse; l'inflammation de la vésicule se traduit par une augmentation de son volume, par des

douleurs rectales, de la strangurie, des érections douloureuses.

L'épididymite a une *période d'accroissement* qui dure de trois à six jours en moyenne, puis un *état stationnaire* qui dure environ une semaine ; pendant le déclin, on voit l'hydrocèle se résorber, l'épididyme s'indure et se sépare mieux du testicule. Comme nous l'avons dit, l'écoulement urétral diminue ou cesse au début de l'orchite et pendant sa période d'état; il reparait à son déclin. La *suppuration* n'est rare qu'en apparence. Certains cas évoluent en présentant des poussées successives après des phases d'accalmie. Suivant Escat, Baermann, l'épididymite est due à une propagation de la blennorragie avec abcès épидидymaire (80 fois sur 100, d'après Hagner) (1); celui-ci est enkysté dans le foyer inflammatoire qui masque la fluctuation. Cet abcès se résorbe ou s'enkyste au milieu d'un tissu scléreux, avec oblitération des canalicules. Dans certains cas, l'abcès devenu phlegmoneux s'ouvre au dehors.

La *résolution*, dans les cas où le malade a été soumis au repos, se complète entre le quinzième et le trentième jour, mais l'induration épидидymaire continue pendant fort longtemps et peut encore se reconnaître plusieurs mois, et même plusieurs années après l'orchite. L'hydrocèle persiste parfois et peut même être entretenue à l'état chronique par les lésions persistantes de l'épididyme (orchite hydropigène). Des névralgies testiculaires persistent pendant longtemps avec irradiations vers l'aîne ou vers les lombes.

L'*orchite double* n'est pas rare, surtout dans les hôpitaux; elle est rarement bilatérale d'emblée; le plus souvent les deux épидидymes sont atteints successivement. On voit assez souvent le second testicule atteint pendant que le malade est encore au lit pour se traiter de la première épидидymite; des poussées successives peuvent se faire alternativement dans les deux organes (épидидymites à répétition). L'orchite double est suivie de *stérilité*, environ neuf fois sur dix (Gosselin, Godart et Liégeois, Balzer et Souplet). Dans quelques cas, la spermatogenèse se rétablit plus ou moins tôt ou même n'est jamais supprimée. Benzler a publié une statistique avec 63,5 p. 100 des cas suivis de stérilité. On peut admettre que l'azoospermie persistera lorsqu'elle se maintient trois ou quatre mois après la guérison de l'épididymite (Posner). Dans l'orchite simple, la stérilité est temporaire dans les cas où on l'observe, et en rapport sans doute avec une déférentite ou une vésiculite double dont la résolution permet ensuite le fonctionnement du testicule resté indemne. Il est important aussi de savoir que, plusieurs années après l'oblitération épидидymaire par noyau blennorragique, le testicule conserve son intégrité, fait admis par les auteurs et vérifié par M. Chevassu (2).

Parmi les complications, signalons la *péritonite*, localisée dans

(1) HAGNER, *Journ. d'urol.*, 1912, t. I, p. 301.

(2) M. CHEVASSU, *Soc. anat.*, 10 janv. 1910.

le petit bassin, ou généralisée (Ledouble, Zeissl, Horowitz, Mèrmet, etc.). La première forme, avec douleurs hypogastriques, vomissements, fièvre, est peut-être assez fréquente. La forme grave peut se terminer par la mort; on a signalé, dans quelques cas, la formation d'un abcès du petit bassin. Il se forme aussi des adhérences dans le cas de péritonite localisée au niveau d'une hernie en connexion avec l'épididyme enflammé. Il faut citer encore la suppuration de la vaginale, la suppuration du testicule, avec ou sans nécrose de l'organe, enfin le développement de la tuberculose consécutive à l'épididymite. Toutes ces complications sont exceptionnelles, et l'évolution normale de l'épididymite est bénigne; ce qui en fait la gravité, c'est qu'elle entraîne presque toujours l'infécondité du testicule.

DIAGNOSTIC. — Le diagnostic ne présente quelques difficultés que dans les cas de blennorragie ancienne; presque toujours, même dans ces cas, l'examen de l'urine, des filaments ou l'exploration du canal feront connaître la véritable nature de l'orchite et la distingueront des orchites traumatiques ou autres qui pourraient induire en erreur. L'*épididymite tuberculeuse* est plus bosselée; elle présente des points ramollis, des adhérences de la peau. Quelquefois le canal déférent est gros, moniliforme; le toucher rectal peut faire reconnaître la présence de bosselures dans la prostate et dans les vésicules séminales. Son début n'est pas aigu ni douloureux. Certaines tuberculoses aiguës de l'épididyme et du cordon évoluent à leur début avec des symptômes locaux et généraux qui offrent une analogie avec l'épididymite blennorragique et font penser à la probabilité d'un point de départ urétral. L'épididymite mixte gonobacillaire peut être observée.

L'*épididymite syphilitique* à marche aiguë (Dron, Cuilleret) offre moins de rougeur à la peau, moins d'hydrocèle, pas ou peu de douleurs; elle est presque toujours double avec prédominance sur un côté; le cordon reste sain, l'épididyme est rarement envahi en entier et présente plutôt des noyaux disséminés.

Les *oreillons*, la *goutte*, donnent lieu à de véritables orchites atteignant le testicule proprement dit et beaucoup moins l'épididyme. L'anamnèse établit le diagnostic; il en est de même pour les *orchites traumatiques* par contusion du testicule, ou par contraction musculaire violente. Dans ces cas, le diagnostic est basé surtout sur l'ecchymose et sur l'absence complète de signes d'urétrite. Rappelons les difficultés qui s'offrent à propos du diagnostic de l'épididymite blennorragique en cas de *cryptorchidie*: on ne trouve pas le testicule dans le scrotum, le gonflement, l'intensité des douleurs, la fréquence du péritonisme font penser soit au bubon inguinal, soit à la hernie étranglée. La péritonite en pareil cas peut s'observer.

J'ai observé des épидидymites au cours d'urétrites bactériennes ; elles ont évolué avec la même marche, cependant un peu moins aiguë, que les épидидymites gonococciques. L'examen des sécrétions du canal permet de faire le diagnostic en montrant l'absence des gonocoques et la présence d'autres microbes, bacille typhique (1) et surtout le colibacille (Bonner), qui accidentellement infectent l'urètre. La ponction de l'épididyme révélerait aussi l'absence de gonocoques. Ces épидидymites peuvent succéder à diverses interventions, telles que cathétérisme, injections, lavages, etc... Elles peuvent aboutir à la suppuration nécrosique de l'épididyme et du scrotum.

Quelques auteurs ont signalé des gonflements épидидymaires qui surviennent chez certains individus après des érections prolongées ; on peut même observer la formation passagère de nodosités. Ces faits sont expliqués par des congestions lymphatico-sanguines sous une influence nerveuse (*épидидymite sympathique* de Porosz), ou érotique (Waelsch). Brühns a observé des faits semblables dans lesquels la résolution a été rapide.

TRAITEMENT. — *Repos* au lit, pendant la période de fièvre et de douleurs ; immobilisation des testicules à l'aide d'un suspensoir ou d'un bandage en T qui les relève et sert à maintenir des compresses d'eau blanche froide et fréquemment renouvelées. Dans le cas de douleurs très vives, surtout dans la fûniculite, application d'une vessie de glace séparée du scrotum par une compresse de flanelle. Parmi les moyens sédatifs, signalons le stypage au chlorure de méthyle (du Castel), qui se fait à l'aide d'un tampon d'ouate congelée par un jet de chlorure de méthyle qu'on applique rapidement sur le scrotum ; les injections de morphine ; les calmants et narcotiques, trional, véronal, pyramidon, cryogénine ; le gaïacol [Balzer et Lacour (2), Tavitian], qui peut être employé en frictions avec des cristaux sur l'abdomen et la partie supérieure des cuisses et dont l'emploi peut être confié au malade sous forme de pommade :

Gaïacol	5 grammes.
Vaseline.....	30 —

Cette pommade peut être appliquée deux ou trois fois par jour (3). Pétrini prescrit :

Vaseline.....	30 grammes.
Ichtyol.....	1 —
Gaïacol.....	2 —

(1) BONNIE, *Journ. d'urolog.*, 1913, p. 1013. — MARCHILDON, *Spermatocystites et prostatites typhiques* (*Ann. des mal. des org. génit.-urin.*, t. I, 1911, p. 349).

(2) BALZER et LACOUR, *Soc. des hôp.*, 1894. — TAVITIAN, Thèse de Paris, 1894.

(3) SCHMUTZ, Thèse de Paris, 1913, avec bibliogr. complète. — NAKANO, *Journ. d'urolog.*, 1914, p. 725. — HAGEN, *Ann. des mal. vénér.*, 1913, p. 304.

On peut appliquer aussi des pommades analogues au salicylate de méthyle et gaïacol. Les pommades à l'argyrol à 15 p. 100 abaissent la température (de Sard) ; exemple :

Argyrol.....	{	50	10	grammes.
Ichtyol.....				
Extrait de belladone.....				
Menthol.....				
Vaseline.....				
			5	—
			1 à 2	—
			75	—

Certains malades se trouvent mieux des cataplasmes chauds, ouataplasmes et bains chauds, thermophores divers, que des applications froides. D'après Nakano, les cataplasmes chauds agissent sur les infiltrations épидидymaires mieux que tous les autres procédés de traitement. L'air chaud agit aussi favorablement. Les lavements d'eau très chaude, les suppositoires belladonnés ou opiacés rendent des services dans les cas de prostatite ou de vésiculite concomitantes. L'onguent hydrargyrique cause trop souvent des hydrargyries et des stomatites. Les sangsues ne peuvent être utiles que dans les cas de funiculite intense avec menaces de péritonite ; elles sont à rejeter en cas de varicocèle.

La ponction capillaire rend quelquefois des services dans les cas de vaginite douloureuse (Fournier). Ces dernières années, les auteurs recommandent les *traitements chirurgicaux*. L'incision ou la ponction aspiratrice précoce du foyer épидидymaire Escat, Baermann, Queyrat, Dind, Adrian, Heinze, Duhot, Culler, Schindler, etc.). L'incision du foyer ou épидидymotomie a été aussi préconisée par Banzet, Escat, Hagner, Dind et Métraux, Crosbie et Riley, etc., pour les épидидymites très aiguës, pour les cas à répétition ou anciens. Elle donne une prompte résolution de l'épididymite, mais personne n'affirme qu'elle influe sur la conservation de la fécondité. Asch, Owre, Hamonic recommandent aussi les injections interstitielles d'électrargol (2 centimètres cubes) au début de l'épididymite.

Pendant la période fébrile, les laxatifs sont quelquefois utiles. Il est indiqué avant tout de continuer le traitement de la blennorrhagie. Le salol, la salipyrine, l'aspirine, le *salicylate de soude* (2 à 4 grammes par jour), les lavements d'antipyrine (1 à 2 grammes) ont une action à la fois sur l'urétrite postérieure et sur les douleurs de l'orchite. Le traitement par les balsamiques sera institué de bonne heure, surtout lorsqu'il s'agit d'une blennorrhagie ancienne.

La *vaccinothérapie* a donné souvent de grandes améliorations. Heitz-Boyer a recommandé le sérum antiméningococcique et Wagon l'autosérothérapie. Les vaccins sont recommandés dans les formes à répétition.

Les bains sont prescrits régulièrement pendant toute la durée de la maladie. Schmincke préconise les bains de boues à 40° et les enveloppements de boues chaudes. Barcat a employé le radium avec

de bons résultats dès la période aiguë. On a préconisé aussi les *boues radio-actives*. On a reproché au radium et aux boues radio-actives d'avoir peut-être une action fâcheuse sur la spermatogenèse.

Le malade doit garder le repos à la chambre pendant une quinzaine de jours. Quand il commence à se mouvoir et à sortir, il faut lui recommander l'emploi du suspensoir Horand. Il est préférable aux bandages compressifs avec emplâtres de Fricke, mal supportés par le scrotum. Les applications d'ichtyol pur, les pommades iodées ou ichtyolées, les compresses d'eau blanche, les bains favorisent la résorption des exsudats. Pour aider à leur résolution, Dind recommande le massage très doux de l'épididyme et du cordon. On a recommandé aussi le massage des vésicules spermatiques et de la prostate, la galvanisation, l'ionisation, l'air chaud.

Bier a conseillé le traitement de l'épididymite par la compression réglée de manière à obtenir la congestion passive de l'organe. En séparant le mieux possible le testicule sain du testicule affecté, on applique au-dessus de celui-ci un tube de caoutchouc enveloppé d'ouate et serré avec une pince ; les douleurs doivent diminuer rapidement. On a pu laisser le tube jusqu'à vingt heures ; on fait ensuite des applications chaudes. En pareil cas, la méthode de Bier exige beaucoup de surveillance et d'expérience, mais elle peut donner de bons résultats au point de vue de la résorption des infiltrations.

Pendant la période aiguë de l'orchite, tout traitement local de la blennorragie doit être suspendu (1). On ne le reprendra que lorsque le risque de rechute semblera écarté.

Pour remédier à la stérilité, on a proposé l'anastomose du canal déférent (Bardenheuer, Scaduto, Baermann, Humbert et Balzer, etc.), dans la portion saine du testicule. Delbet a fait cette opération avec succès en implantant le canal déférent dans le testicule au point où il se continue avec l'épididyme, dans le corps d'Hygmore (2).

(1) Je dois dire que d'autres auteurs, notamment Delbet, Noguès, Legueu, Escat, Audry, Le Fur, Tansard, en France, Neisser, Lang et Jadassohn, Schlossberg, etc., à l'étranger, croient que pendant l'épididymite le traitement local de l'urétrite doit être continué. Ils pensent qu'une nouvelle épididymite peut se développer malgré les lavages, mais n'est pas causée par eux. Ils pourraient plutôt empêcher la propagation de la blennorragie au canal déférent jusque-là préservé. Si l'on emploie les lavages, il faudra préférer au permanganate de potasse l'argyrol, le collargol ou le protéinate d'argent.

(2) *Rev. de chir.*, mai 1908, p. 628.

II. — BLENNORRAGIE DES ORGANES GÉNITO-URINAIRES DE LA FEMME

Toutes les parties constituant des organes génito-urinaires peuvent être atteintes par la blennorrhagie. Celle-ci peut les envahir dans leur ensemble, mais habituellement elle se fixe en certains points et détermine ainsi une série d'affections qui nécessitent une étude spéciale. Nous décrirons donc la blennorrhagie généralisée, la blennorrhagie des organes génitaux externes, la vaginite, la métrite et l'urétrite, et enfin la blennorrhagie des annexes de l'utérus.

ÉTIOLOGIE. — La blennorrhagie de la femme est consécutive aux rapports sexuels, au coït. Il est plus rare qu'elle succède au contact d'objets infectés tels que canules, éponges. Les formes localisées de la blennorrhagie sont les plus communes chez la femme. Souvent elle affecte une forme chronique et même en apparence presque chronique d'emblée. La blennorrhagie s'observe à l'état aigu, principalement chez la femme jeune. Chez la femme adulte, on observe surtout les formes chroniques, localisées et souvent même latentes. On sait depuis Næggerath que ces formes sont communes chez les femmes mariées (3 sur 5, à New-York) et dépendent presque toujours du mari, qui s'est marié avec la goutte militaire ou même avec une blennorrhée ne donnant plus que quelques filaments dans l'urine et qu'il considérait comme inoffensive. A cause du petit nombre de gonocoques qui existent chez l'homme dans ces cas et grâce aux injections et aux soins de propreté, la blennorrhagie de la femme s'établit insidieusement avec des allures bénignes et reste longtemps ignorée. Beaucoup de femmes ne se doutent pas de leur maladie, qu'elles prennent pour de la leucorrhée plus ou moins jaune ou verdâtre. La chronicité est entretenue par les infections secondaires qui viennent de bonne heure se joindre au gonocoque et contribuent à masquer sa présence. Avec le temps le gonocoque semble même disparaître et être remplacé par des infections surajoutées; mais c'est lui qui leur a préparé le terrain et qui a joué le principal rôle. Cela est vrai pour les localisations externes et profondes de la blennorrhagie, pour la salpingite et la pelvi-péritonite.

Pour la femme comme pour l'homme, il faut tenir compte de certaines causes de chronicité évidentes dans certains cas, telles que l'arthritisme, la scrofule. Cette coïncidence est assez fréquente pour qu'on ait jadis souvent attribué à ces causes l'existence d'affections chroniques des organes génitaux qu'on rattache aujourd'hui, sans hésiter, à une origine blennorragique. La blennorrhagie est très fréquente chez les prostituées surveillées et surtout clandestines; dans une statistique de 387 cas, Fournier en trouve 126 chez des ouvrières et 138 sur des artistes de théâtres et cafés-concerts.

Chez la femme, l'agent pathogène de la blennorrhagie se rencontre dans toutes les localisations qu'elle affecte ; sa recherche présente parfois des difficultés. C'est dans l'urètre qu'on le trouve le plus facilement, mais on le trouve plus fréquemment peut-être dans l'utérus (Bumm). Welander l'a trouvé 89 fois p. 100 dans l'urètre, 43,7 fois p. 100 dans le col de l'utérus. Baermann a trouvé le col de l'utérus affecté dans 46 p. 100 des cas de blennorrhagie féminine. Viennent ensuite, au point de vue de la fréquence, les glandes de Bartholin, puis le vagin. Dans la blennorrhagie aiguë, Menge a trouvé l'urètre affecté dans 25 p. 100 des cas, le col dans 80, le corps de l'utérus dans 60, les annexes dans 25, les glandes de Bartholin dans 20 p. 100 ; dans les blennorrhagies chroniques, l'urètre était affecté dans 30 cas, le col de l'utérus dans 95, le corps dans 80, les annexes dans 50 et les glandes de Bartholin dans 20 cas p. 100. Il faut aussi chercher le gonocoque dans les follicules, les glandes de Skene, etc... Il est toujours difficile d'affirmer que le gonocoque existe exclusivement dans une partie des organes génitaux, car bien souvent il s'agit d'une localisation principale, mais non exclusive.

Le gonocoque (1), dans la blennorrhagie de la femme, s'associe à de nombreux microbes qui peuvent exister chez elle à l'état sain, les uns inoffensifs, les autres pathogènes. Il faut mentionner surtout les streptocoques pyogènes, les diverses variétés de staphylocoques, des *cocci*, le diplocoque vaginal de Gurt, et des bacilles, notamment le colibacille, le bacille de Koch et le bacille de Döderlein en chaînettes de 2 à 5. Le gonocoque semble disparaître dans les cas chroniques. Neisser, sur 527 prostituées paraissant indemnes de blennorrhagie, a trouvé le gonocoque chez 126. Il tend à réparaître à l'occasion des poussées aiguës et prédomine même absolument dans les manifestations suraiguës, très virulentes, de la blennorrhagie. Plusieurs conditions favorables peuvent surexciter sa vitalité : la menstruation, la grossesse, l'avortement, l'accouchement. Lorsqu'il a pénétré profondément dans les tissus, il y vit indéfiniment dans un état plus ou moins *latent*, avec une ténacité désespérante qui fait douter de la possibilité de la guérison. Malgré la multiplicité des agents pathogènes qui peuvent envahir les voies génitales de la femme, le gonocoque reste l'ennemi le plus à redouter. C'est par lui souvent que se développent les infections des annexes des organes génitaux. Le point essentiel du diagnostic est sa découverte dans les sécrétions.

PROPHYLAXIE. — Recouvrir le col utérin avec un appareil spécial en caoutchouc ; vaseliner le méat ; après le coït, uriner et faire une abondante injection vaginale au permanganate à 1 p. 1000 ou au sublimé à 0^{gr},50 p. 1000, avec lavages externes.

(1) CHATINIÈRE, Des microorganismes du canal de la femme. Thèse de Paris, 1893.

BLENNORRAGIE GÉNÉRALISÉE AIGUË ET CHRONIQUE.

SYMPTOMATOLOGIE. — En raison même du début insidieux de la blennorragie de la femme (1), la durée de la période d'incubation ne peut être fixée avec la même rigueur que chez l'homme. La *blennorragie aiguë généralisée* appartient surtout, comme nous l'avons dit, aux jeunes sujets, chez lesquels l'épithélium se laisse plus facilement pénétrer par l'agent pathogène. Elle peut occuper toutes les parties des organes génitaux externes; même dans les cas qui deviendront aigus et suraigus, le début est habituellement insidieux. En général, c'est aux symptômes douloureux de l'urétrite ou de la bartholinite, c'est à l'écoulement, aux taches jaunes ou vertes du linge, que la femme reconnaît l'invasion de la maladie. Les cas très aigus sont les moins nombreux; le plus souvent, il s'agit de blennorragies subaiguës, dans lesquelles les localisations chroniques ne tardent pas à s'établir. Dans la forme aiguë dominant les signes d'urétrite et de vulvo-vaginite, plus tard de métrite, bien que le début de la blennorragie par l'utérus ne soit pas rare. L'infection peut être ascendante, aller des parties génitales externes vers l'utérus, ou descendante et partir de l'utérus primitivement infecté. Les inflammations des annexes (salpingite, ovarite, pelvi-péritonite) peuvent quelquefois survenir de bonne heure.

Les *formes chroniques*, nous l'avons vu, ont souvent pour point de départ la blennorragie chronique de l'homme. Chez celui-ci, l'attention est appelée suffisamment sur les accidents de la blennorragie pour qu'il soit obligé de la traiter; chez la femme, les localisations profondes du gonocoque dans les organes internes rendent la guérison très difficile. Les auteurs insistent justement sur la fréquence de cette chronicité dans les blennorragies du mariage. Le début passe inaperçu, d'autant plus que la femme, sans défiance, n'accorde pas assez d'attention aux premiers écoulements qu'elle constate et aux sensations douloureuses qu'elle peut ressentir. Si elle est examinée à ce moment, elle présente quelquefois une légère vulvo-vaginite, des fleurs blanches expliquées trop facilement par l'irritation causée par les rapports sexuels. Le médecin, en pareil cas, ne doit pas hésiter à interroger le mari au point de vue de la blennorragie et à rechercher les filaments dans ses urines; en second lieu, à faire la recherche des gonocoques chez le mari et chez la femme. Lorsqu'on est consulté à une époque plus avancée du mariage, c'est presque toujours soit à l'occasion d'une poussée aiguë survenue, par exemple, au moment des règles, soit parce qu'une localisation de la

(1) REYMOND, Th. de Paris, 1895. — FAURE et SIREDEY, *Traité de gynécologie médicale*, Paris, 1914, p. 482. — DI CHIARA, *Localisations et traitement actuel de la blennorragie chez la femme* (*Journ. d'uro.*, 1913, p. 77). — GURT, *Journ. d'uro.*, t. II, 1912, p. 911. — ROBINSON, *Med. Record*, 17 avril 1915, p. 634.

blennorragie s'est affirmée, urétrite, bartholinite, métrite, salpingite. Souvent aussi, la blennorragie ne sera soupçonnée qu'à certains accidents généraux, parfois éloignés du siège primitif du mal : anémie, troubles digestifs, état neurasthénique ou hystérique. En interrogeant la malade, on apprend qu'elle a souvent des flueurs blanches, de la dysménorrhée, des douleurs au moment des règles, qui sont parfois avancées, retardées ou prolongées. Dans d'autres cas, la blennorragie ne sera reconnue qu'à l'occasion de ses plus graves effets, fausses couches, accouchement avec des suites dangereuses, ophtalmie du nouveau-né, ou encore douleurs abdominales ou lombaires, accidents divers de la périmétrite.

DIAGNOSTIC. — Dans les cas les plus communs, il y a nécessité d'un examen d'ensemble et d'un examen spécial de chacune des parties des organes génitaux : examen des grandes et petites lèvres, de l'urètre et des glandes de Bartholin, à la fois par la vue et le palper. Même examen pour l'anus, pour les follicules vulvaires et urétraux qu'il faut presser pour en faire sourdre le pus. Si un état aigu ne s'y oppose pas, examen avec le spéculum de Fergusson, du vagin, des culs-de-sac, de l'orifice du col utérin. Quelquefois examen avec le spéculum de Sims dans le décubitus latéral. Examen de la matrice par le toucher et avec l'hystéromètre, dans les cas de métrite chronique. Examen des annexes et de la région du petit bassin par le toucher et le palper abdominal.

L'examen de chacune des parties des organes génitaux externes peut révéler la blennorragie, mais souvent celle-ci sera reconnue par l'examen de l'urètre et du col de l'utérus. C'est là que l'*examen microscopique* fera reconnaître habituellement le gonocoque dans les sécrétions purulentes. Il est nécessaire d'examiner l'urine, au besoin après cathétérisme.

Dans les cas difficiles de blennorragie latente, le meilleur moment pour examiner la femme est celui qui succède à la fin des règles. Il faut veiller à ce que la femme n'ait pas fait d'injection vaginale ou urétrale avant l'inspection et la recherche du gonocoque.

Suivant les cas, le gonocoque pourra encore être trouvé avec un peu de difficulté dans la sécrétion de la glande de Bartholin, ou dans celle des follicules vulvaires ou péri-urétraux. Le gonocoque se cache dans les glandes ; il pénètre peut-être même dans l'épaisseur des tissus. Le gonococcisme latent est non moins fréquent que chez l'homme. Dans les cas où il ne peut être démontré, on peut recourir aux épreuves de sérodiagnostic.

En outre, la femme doit être interrogée sur sa santé générale, menstruation, troubles digestifs, névropathiques, etc.

PRONOSTIC. — La blennorragie de la femme est une affection grave à cause des diverses localisations produites par le gonocoque dans tout l'appareil génital et urinaire. Par les complications utérines

et annexielles qu'elle produit et les graves opérations qui deviennent souvent nécessaires, la blennorragie est une cause importante de stérilité, d'avortements et d'accouchements précoces; les cas compliqués ou même mortels sont loin d'être exceptionnels. D'après un relevé de West, de New-York, des opérations pratiquées sur les trompes, les ovaires, ou le petit bassin, 66 fois sur 100 les affections qui les avaient nécessitées se rattachaient à la blennorragie. Sur 100 femmes enceintes, Oppenheimer a trouvé 30 fois le gonocoque. Les enfants qui naissent d'une mère affectée de blennorragie sont exposés à perdre la vue par l'ophtalmie blennorragique. Sur 1 000 enfants aveugles, près de 800 le sont du fait de la blennorragie, par la faute de leurs parents (1).

Une conséquence fréquente de la blennorragie est le développement de diverses affections névropathiques, névralgies, insomnie, palpitations, neurasthénie, hystérie, et de troubles de la digestion et de la nutrition, anémie, etc.

Le traitement de la blennorragie de la femme doit être fait avec des précautions particulières pour éviter la propagation d'un organe dans un autre, par l'intermédiaire des instruments ou des pansements. Avec les précautions nécessaires, il faut continuer le traitement pendant la menstruation. Il faut aussi apprendre à la femme la manière de se faire les injections, soit vaginales, soit même urétrales.

La vaccinothérapie est utile au début de la blennorragie en fortifiant la défense de l'organisme; elle rend aussi des services au cours de diverses localisations, telles que la cervicite et l'endométrite.

LOCALISATIONS DE LA BLENNORRAGIE DE LA FEMME.

VULVITE.

La vulvite blennorragique est rarement isolée; presque toujours elle accompagne soit l'urétrite, soit la vaginite. La vulvite blennorragique, fréquente chez la petite fille, est plus rare chez la femme adulte, à cause de l'épaisseur et de la résistance plus grande de l'épithélium au gonocoque. Cliniquement, elle s'annonce par des douleurs légères, avec chaleur et prurit et bientôt avec rougeur, folliculites, exulcérations, douleurs plus vives, gêne des mouvements et de la marche. La suppuration ne tarde pas à se produire, baignant le vestibule, devenant facilement fétide, irritante, tachant le linge en jaune verdâtre, formant parfois des pseudo-membranes, s'accompagnant d'intertrigo inguinal, d'érosions épidermiques des lèvres, avec cuissons et douleurs, assez souvent de tuméfaction simple, plus ou moins indolente des ganglions inguinaux, rarement de lymphangite vulvaire et d'adénite suppurées.

(1) JULLIEN, *Soc. de prophylaxie sanitaire et morale*, 10 décembre 1903.

Werner, Gravagna et Salomon ont observé des ulcérations induites des petites lèvres, avec enduit noirâtre et présence de nombreux gonocoques. Thalman a vu deux ulcères à gonocoques devenir serpiginieux et simuler le chancre simple.

La nature de la vulvite est quelquefois difficile à reconnaître, d'autant plus que la recherche du gonocoque présente des difficultés. Aussi pourrait-elle être facilement confondue avec la vulvite non blennorragique des sujets malpropres, qui a son analogue chez l'homme dans la balanite simple circonscrite. Mais le plus souvent la vulvite est associée à d'autres localisations de la blennorragie qui l'accompagnent et l'entretiennent. Chez les femmes d'un certain âge, il faut se rappeler la vulvite d'origine diabétique.

Elle peut aussi passer, pour cette raison, à l'état chronique et est, en outre, entretenue par l'inflammation assez fréquente des glandes de Bartholin et des follicules péri-urétraux et de la face interne de la muqueuse vulvaire, qui peuvent recéler pendant longtemps le gonocoque (Martineau). Ces folliculites amènent parfois des abcès qui peuvent rester fistuleux et former des trajets plus ou moins étendus avec ouvertures parfois éloignées, dans le vagin, au périnée, ou à l'anus. Le développement des végétations n'est pas rare.

L'herpès de la vulve amène une rougeur avec tuméfaction des lèvres, et quelquefois suppuration abondante, lorsque les vésicules sont rompues ; un examen fera reconnaître celles-ci dans leurs divers états. Les érosions de l'herpès sont plus accusées que celles de la vulvite blennorragique et les douleurs sont plus vives.

La vulvite doit être traitée par les lavages au permanganate de potasse ou au sublimé, des tampons isolants avec la vaseline iodée ou boriquée, ou une pommade argentique ou à l'ichtyol, ou avec des poudres d'oxyde de zinc et de carbonate de magnésic. Les folliculites vulvaires sont traitées par des injections argentiques à l'aide d'une seringue munie d'une canule fine à pointe mousse, ou bien à l'aide d'une fine pointe de galvanocautère dans les cas rebelles.

BARTHOLINITE.

Placé à la face interne des petites lèvres, près de l'entrée du vagin, l'orifice de la glande de Bartholin peut être envahi par le gonocoque au cours de la blennorragie aiguë ou chronique. Cette complication fréquente atteint rarement seulement le canal excréteur, plus souvent la glande et le tissu périglandulaire (1).

ÉTIOLOGIE. — Elle est due au gonocoque que l'on trouve dans le conduit excréteur et dans la sécrétion de la glande (Arning, Bumm, Brunschke, Legrain, Luczny, Touton, Hallé, etc.), mais associé ordinairement à d'autres microorganismes, streptocoques et staphy-

(1) DUPUY et RULLIER, *Revue de gynéc. et de chir. abd.*, 1908. — COLLIAT, Bartholinites et leur traitement. Thèse de Montpellier, 1912.

locoques surtout ; enfin, dans bon nombre de cas, on ne peut trouver le gonocoque dans le pus de la glande abcédée. Cela tient à ce que le gonocoque devient rare ou même disparaît dans les suppurations enkystées. Suivant Touton, le gonocoque à la longue transforme les épithéliums cylindriques de la glande en cellules plates, en lui faisant subir les modifications qu'on observe dans l'urétrite chronique. La bartholinite est très souvent double, mais avec prédominance habituelle d'un seul côté. Le colibacille peut aussi donner lieu à des bartholinites suppurées.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — Le processus inflammatoire s'installe d'abord dans le conduit excréteur et dans les conduits accessoires ; le parenchyme glandulaire ne paraît pas modifié. Dans le conduit, l'épithélium altéré se détache, la paroi infiltrée d'éléments semble rompue et bourgeonne. Le conduit peut devenir kystique. Il se forme ainsi un *pseudo-abcès* (Jadassohn) dans le conduit excréteur. Dans un autre cas, l'inflammation finit par atteindre le parenchyme de la glande et détermine un abcès glandulaire. Elle va plus loin, le tissu interstitiel s'infiltré et il peut s'y former des abcès, ainsi que des infiltrations périglandulaires plus ou moins étendues. Le gonocoque ne peut se voir que dans l'intérieur du canal excréteur (Nobl, Sorrentino). Dans les cas d'abcès intra et périglandulaires, les microbes pyogènes se sont associés au gonocoque.

SYMPTOMATOLOGIE. — La *bartholinite aiguë* s'accuse à son début par une tuméfaction douloureuse avec chaleur et rougeur qui survient à la partie inférieure de la grande lèvre. Cet œdème inflammatoire pyriforme gagne promptement toute la grande lèvre et aussi la petite, qui s'indure et s'enroule. Toute la région devient de plus en plus douloureuse. En examinant la face interne de la lèvre, on peut voir assez souvent de la rougeur et du pus que la pression fait sourdre à l'orifice du canal excréteur de la glande. La tuméfaction augmente quand l'orifice de la glande s'oblitére ; elle proémine alors à la face interne de la grande lèvre ; on sent là avec le doigt une masse dure, du volume d'une grosse noisette. Assez promptement la suppuration se déclare avec de la fièvre, des frissons ; la peau est rouge, tendue, à la surface du foyer qui grossit, devient fluctuant, et forme un *pseudo-abcès* dans la cavité de la glande oblitérée. Il se rompt le plus souvent à la face interne de la grande lèvre ; le pus est d'aspect phlegmoneux, jaune verdâtre ou sanguinolent, et contenant ordinairement des gonocoques. Quelquefois l'abcès, avant de s'ouvrir, envoie des fusées purulentes dans diverses directions, vers le vagin ou le périnée et jusque dans le rectum : il peut en résulter des fistules. Dans ces abcès diffus interviennent les microbes pyogènes, staphylocoques et streptocoques.

Parfois, après la rupture, l'ouverture du foyer purulent s'ulcère et bourgeonne et simule assez bien un chancre simple à bords décollés.

Dans un bon nombre de cas, la poche purulente s'affaisse et la guérison est rapide.

La bartholinite peut aussi évoluer sur un mode subaigu, avec peu de gonflement et de douleurs. La palpation fait reconnaître l'induration de la glande et provoque l'issue d'un pus à gonocoques.

La *bartholinite chronique* est fréquente, et souvent elle a été atténuée d'emblée. Son début passe souvent inaperçu et elle n'est parfois reconnue qu'à l'occasion d'une poussée aiguë. Il se peut que le canal seul soit le siège de l'inflammation : dans ce cas, la glande conserve ses dimensions normales, le canal se dilate et peut devenir kystique si son orifice s'oblitére. Souvent l'orifice est rouge (*macula gonorrhœica* de Saenger), quelquefois ulcéré ou entouré de bourgeons papillomateux saillants. La glande est devenue dure, mais peu douloureuse, sauf pendant les règles. La pression fait sourdre du mucus contenant presque toujours des gonocoques et qui devient ainsi l'agent de nouvelles infections des organes génitaux et de contaminations dont l'origine reste souvent méconnue à cause du peu d'abondance de la sécrétion de la glande et de sa faible tuméfaction. Dans ces cas, on peut reconnaître parfois l'infection de la glande, en fixant pendant la nuit au niveau des orifices glandulaires un tampon sur lequel on pourra voir le matin une tache purulente (tampon de Schultze). La bartholinite chronique est extrêmement tenace, sujette à des recrudescences aiguës à l'occasion des règles ou des fatigues. Elle peut se compliquer de bubon inguinal, parfois suppuré (Donati). La bartholinite est une des formes communes de la blennorrhagie latente.

Après l'ouverture spontanée ou artificielle de l'abcès, il persiste parfois des trajets fistuleux offrant diverses dispositions caractéristiques, sur lesquelles Verchère (1) a appelé l'attention et qui peuvent aboutir à la vulve, au vagin, au périnée et au rectum.

TRAITEMENT. — La bartholinite aiguë nécessite presque toujours le repos au lit avec des bains de siège et des compresses d'eau blanche ou d'eau boriquée ou ichtyolée très chaude, ou des pommades ichtyolées à 10 p. 100. Dès que la suppuration est manifeste, on incise, au point le plus fluctuant, l'abcès dont le pus jaillit en jet abondant et dont la cavité est lavée au sublimé ou au nitrate d'argent ou touchée à la teinture d'iode ; on panse à la gaze iodoformée, mais la guérison du foyer se fait souvent attendre longtemps.

Les formes subaiguës peuvent être traitées tous les deux jours ou tous les jours par des injections faites dans le canal de la glande avec une aiguille courbe à pointe mousse et avec des solutions argentiques, nitrate d'argent de 0,50 à 1 p. 100, protargol à 2 p. 100, argyrol à 5 à 10 p. 100, ou avec la teinture d'iode diluée.

(1) VERCHÈRE, La blennorrhagie chez la femme, Paris, 1894. — CH. NORRIS, Gonorrhea in Women, 1 vol., 1913.

Quant à la bartholinite chronique avec recrudescences aiguës, elle nécessite souvent l'ablation totale du trajet et de la glande. En effet, les injections dans le canal, les ponctions des kystes purulents suivies d'injections au nitrate d'argent à 1 p. 100, les cautérisations, même l'incision du canal sont impuissantes à prévenir les récidives d'inflammation aiguë. Jullien, pour obtenir l'atrophie scléreuse de la glande, a recommandé l'injection, dans le corps de l'organe, d'un dixième de centimètre cube d'une solution de chlorure de zinc à 1 p. 10.

Les ventouses de Bier ont pu être employées avec succès dans le traitement de la bartholinite.

VAGINITE.

Malgré les recherches négatives de Bumm et d'autres auteurs, le gonocoque peut envahir le vagin, presque toujours secondairement à la vulvite, à l'urétrite ou la métrite. Le vagin n'est pas toujours atteint chez les femmes adultes, mais il peut être atteint primitivement chez les petites filles, les jeunes femmes et les femmes enceintes d'après les recherches de Dorn, Schwartz, Sânger, Touton, Laser, Brose, Finger, Letzel, Dinkler, Jadassohn, Ricard, Chaix, Döderlein, Mandl, etc. Le gonocoque peut se reproduire entre les cellules épithéliales dont les couches sont infiltrées de cellules rondes qui les dissocient ; le gonocoque ne paraît pas les dépasser pour pénétrer dans le derme de la muqueuse. Il est souvent associé aux staphylocoques, au streptocoque, au colibacille. Il se localise surtout à l'entrée du vagin (Dolérus) (1). Dans un cas nous l'avons trouvé à l'état de pureté dans les plis profonds du vagin chez une femme très âgée, atteinte en même temps d'urétrite. Suivant Chatinière (2), le fait s'observerait dans les blennorrhagies suraiguës dans lesquelles la virulence gonococcique est telle que, dans certains cas, le gonocoque arrive à éliminer absolument les saprophytes vaginaux.

SYMPTOMATOLOGIE. — La *vaginite* débute insidieusement, et l'écoulement est habituellement le premier symptôme qui attire l'attention. Quelquefois la malade éprouve de bonne heure une sensation de chaleur et de pesanteur qui devient de la douleur à la période d'état. Ces douleurs sont souvent irradiées dans le bassin, dans les cuisses, et augmentées par tous les mouvements. Les vaginites intenses s'accompagnent aussi de frissons et de fièvre à 38° et 39°, de cuisson et de brûlure à la vulve, qui est également infectée. L'écoulement, d'abord peu abondant, devient jaunâtre, vert, fétide, tachant et empesant fortement le linge. Il contient beaucoup de mucus, de cellules épithéliales et de globules purulents, et présente habituellement une réaction acide. Le gonocoque existe à l'état aigu, mais est parfois difficile à trouver au milieu des nombreux

(1) DOLÉRUS, Les vaginites (*La gynécologie*, mars et mai 1908).

(2) CHATINIÈRE, *loc. cit.*

parasites qui se multiplient dans le pus. La muqueuse est rouge, tuméfiée, *granuleuse*, à cause du gonflement des papilles. Au toucher, la température du vagin paraît plus élevée. Toute exploration est difficile ou impossible pendant plusieurs jours à cause des douleurs, et il est nécessaire d'attendre un peu de calme avant de faire l'examen au spéculum enduit de vaseline cocaïnée. Celui-ci permet de reconnaître l'intensité et les localisations principales de la vaginite. Selon les cas, elle peut prédominer sur la paroi postérieure et dans le cul-de-sac postérieur; c'est là son siège principal le plus habituel.

Dans les cas les plus intenses, l'inflammation est totale, parenchymateuse, atteignant le tissu sous-muqueux. Le spéculum montre l'extrême congestion de la muqueuse, qui est très rouge et recouverte de pus, quelquefois d'un exsudat purulent membraniforme; le spéculum fait saigner un peu.

Sous le nom de *vaginite diphthéroïde*, Verchère décrit une forme dans laquelle un enduit purulent, couenneux, adhère à la muqueuse rouge et granuleuse.

Dans la vaginite aiguë, le col est rouge, tuméfié, luisant, avec des follicules saillants, avec des érosions superficielles. La vaginite souvent est compliquée de cervicite.

Dans certains cas compliqués, l'inflammation du tissu sous-muqueux peut provoquer la formation d'*abcès* qui fument le long du vagin et vont quelquefois s'ouvrir à distance, dans le rectum (vaginite disséquante de Martineau). Dans des cas exceptionnels, la vulvo-vaginite pourrait aussi se compliquer de gangrène causée par la coïncidence de microbes sphacélogènes.

La *durée* de la vaginite aiguë est très variable; après une période d'augmentation d'une douzaine de jours, l'inflammation décroît lentement et devient subaiguë, pendant deux ou trois semaines. Mais des recrudescences se produisent, notamment pendant les règles. Il faut se méfier des guérisons incomplètes. Toutefois, il faut reconnaître que le gonocoque disparaît assez promptement du vagin: il y est remplacé par les microbes banaux des parties génitales.

La *vaginite chronique* succède à la vaginite aiguë non traitée, quelquefois à la métrite. Les douleurs sont peu intenses ou même nulles; l'écoulement purulent, moins épais que dans la forme aiguë, varie beaucoup d'intensité. On n'y trouve pas le gonocoque. Le spéculum montre la muqueuse rouge ou ardoisée, épaissie, avec des papilles rouges, des plis accusés, des érosions du col. Fréquemment, la vaginite chronique se localise dans le cul-de-sac postérieur du col. Avec le temps, elle a cessé d'être gonococcique. Dans les cas anciens, la muqueuse du vagin finit par présenter un état de xérose rappelant l'épaississement de la muqueuse de la bouche dans le psoriasis buccal et qui s'observe parfois chez certaines prostituées. En pareil cas, il faut savoir si les malades n'ont pas eu la syphilis.

DIAGNOSTIC. — Le diagnostic de la vaginite aiguë ne présente pas de difficulté. Dans les cas chroniques, il faut examiner avec soin le col de la matrice, les follicules de la muqueuse vulvaire, l'urètre. Il faut se rappeler que la vaginite est presque toujours secondaire et que c'est plutôt dans ces organes que l'on peut trouver le gonocoque. La métrite accompagne toujours la vaginite chronique, qu'elle entretient par les sécrétions du col.

Les *perles blanches* vaginales non gonorrhéiques sont composées par une matière blanche, grumelleuse, adhérente au vagin, contenant surtout des cellules pavimenteuses, quelques globules blancs, mais pas de gonocoques. Au contraire, l'écoulement vaginal blennorragique est jaune ou vert, riche en globules de pus et contient des gonocoques.

TRAITEMENT. — Régime de la blennorragie. Le repos au lit doit être prescrit pendant la période aiguë de la *vulvo-vaginite* avec des bains locaux et généraux, des lavages, des tampons pour isoler les grandes lèvres; l'eau blanche, l'eau de Goulard, les solutions alunées ou résorcinées à 2 p. 100 conviennent pour ces pansements de la vulve, ainsi que la pommade boricquée ou iodée, les poudres isolantes. On peut aussi faire des badigeonnages de la vulve avec une solution de nitrate d'argent à 1 p. 100.

Les folliculites seront traitées par le crayon de nitrate d'argent ou la pointe du galvanocautère ou du thermocautère.

Dans la *vaginite aiguë*, on peut commencer les lavages tièdes assez tôt en se servant de petites sondes molles et de décoctions de guimauve et pavot, ou de solutions antiseptiques faibles, telles que le permanganate de potasse à 1 p. 4000. Dès que l'état du vagin le permettra, la malade étant *couchée*, on lui fera de grands lavages de permanganate de potasse ou de nitrate d'argent de 0,25 p. 1000 à 0gr,50 p. 1000, quatre fois par jour, et elle se servira pour la nuit des ovules médicamenteux à l'ichtyol de 2 à 5 p. 100 ou à l'iode à 1 p. 100, etc... On recommande les injections à l'acide lactique de 1 p. 1000 à 1 p. 500. Le traitement réellement efficace ne peut être fait qu'à l'aide du spéculum qui permet de faire des lavages complets, des badigeonnages de la muqueuse avec la solution de nitrate d'argent de 1 à 10 p. 100 ou avec la teinture d'iode diluée, ou le tamponnement du vagin avec le coton imbibé de glycérine iodoformée à 5 p. 100, résorcinée ou ichtyolée, ou iodée, ou au tanin à 5 p. 100, ou d'une pommade au collargol à 10 p. 100, ou au nitrate d'argent à 1 p. 100, ou à l'ektogan à 10 p. 100, etc... Doléris prescrit : vaseline, résorcine, oxyde de zinc, ãã 10, camphre, 3. Lesser a recommandé les tampons recouverts de la poudre :

Alun ou nitrate d'argent.....	1
Nitrate de bismuth.....	9
Talc.....	90

ou encore de vioforme ou de dermatol. On a recommandé aussi les

tamponnements faits avec la levure de bière renouvelés une fois par jour après un lavage complet. Ces pansements, minutieusement faits, guérissent la *vaginite aiguë*. Les mêmes moyens sont applicables à la *vaginite chronique* ; mais, dans ce cas, le traitement ne sera complet qu'en combattant la métrite et les diverses localisations de la blennorrhagie. Dans le traitement de la vulvite et de la vaginite, on peut employer les antiseptiques avec des dosages énergiques.

MÉTRITE.

ÉTIOLOGIE. — Dans la contagion de la femme par la blennorrhagie, on conçoit facilement la fréquence de l'*infection primitive de l'utérus*, à laquelle s'ajoutent bientôt l'infection du vagin et quelquefois celle de l'urètre. Mais, fréquemment aussi, il y a infection des organes génitaux externes et *secondairement* métrite. Celle-ci doit être considérée comme la plus fréquente des localisations de la blennorrhagie chronique de la femme, et c'est bien souvent à la matrice qu'il faut regarder pour trouver le secret de l'origine de certaines blennorrhagies de l'homme qui d'abord paraissent inexplicables.

Winter, Döderlein, Menge, Bumm (1) ont montré qu'à l'état normal la cavité du col se laisse envahir par les saprophytes vaginaux, tandis que la muqueuse du corps de l'utérus reste stérile. Il en est de même pour la gonococcie qui se développe avec facilité dans le col et n'envahit le corps que secondairement.

Toutefois il n'existe pas de méthode clinique permettant d'affirmer que, dans le cas de cervicite, la muqueuse du corps de l'utérus ne soit pas malade ; l'orifice interne du col ne représente pas une limite interdite aux agents pathogènes et surtout au gonocoque. La métrite aiguë est souvent le résultat d'une infection aiguë. La métrite chronique peut lui succéder ; elle peut paraître subaiguë d'emblée. Il faut distinguer l'*endométrite aiguë*, dans laquelle la muqueuse congestionnée, saignant facilement, est infiltrée de globules blancs et de gonocoques, et la *métrite aiguë profonde*, dans laquelle l'infiltration ne se borne pas à la muqueuse, mais arrive jusque dans le tissu musculaire.

Du col au corps de l'utérus, le transport des gonocoques est causé quelquefois par l'hystéromètre. Il peut être aussi facilité par les règles, l'avortement ou l'accouchement. Les gonocoques, d'après Wertheim, occupent les interstices compris entre les cellules épithéliales ; ils arrivent jusqu'au niveau du tissu conjonctif sous-épithélial, mais ne se multiplient pas dans la muqueuse. Habituellement les glandes ne les contiennent pas ; toutefois, dans un cas,

(1) DU BOUCHET, Bactériologie des métrites, Thèse de Paris, 1897. — HALLÉ, Thèse de Paris, 1898.

Bumm en a trouvé dans un œuf de Naboth. Le derme de la muqueuse et le tissu conjonctif périglandulaire sont infiltrés de cellules, mais cette infiltration n'est pas produite directement par les gonocoques; elle serait le résultat de leur action à distance. Cette dermite blennorragique est localisée en petits foyers disséminés. Cette disposition s'observe dans le col comme dans le corps de l'utérus (Bumm, Wertheim). Au point de vue pratique, il faut en conclure qu'il n'est pas indiqué d'employer des solutions violemment caustiques pour traiter la maladie; il faut agir superficiellement, mais sur tous les foyers. Dans la métrite aiguë, l'infiltration cellulaire envahit aussi les couches musculaires et peut arriver jusqu'au péritoine; les gonocoques pénètrent dans le muscle par les lymphatiques. Dans le cas de métrite totale avec endométrite aiguë du corps de l'utérus, il y a inflammation du tissu musculaire.

SYMPTOMATOLOGIE. — *Métrite aiguë.* — Les douleurs peuvent être assez vives et s'accusent par de la pesanteur dans le bas-ventre, et des irradiations dans les lombes ou le sacrum. Elles augmentent à l'occasion des mouvements, et la malade est obligée de garder le lit. Quelquefois le début s'accuse par des frissons et de la fièvre, des symptômes gastriques. Plus souvent l'extension de la métrite se produit insidieusement; l'état aigu se manifeste à l'occasion d'une recrudescence causée par les règles. L'exploration par le toucher ou par le spéculum cause de vives douleurs; elle peut permettre de reconnaître la tuméfaction et l'empâtement de l'utérus.

Ces métrites aiguës s'accompagnent ordinairement de vaginite aiguë et de vulvite, ce qui augmente les difficultés de l'exploration. Lorsque l'inflammation interstitielle est profonde, elle gagne le revêtement péritonéal; il y a métro-péritonite. Les complications du côté des annexes sont fréquentes.

Chez la nullipare, l'endométrite aiguë du col s'accompagne d'un gonflement rouge de la muqueuse qui proémine en bourrelet à l'orifice externe et le rétrécit. Presque toujours à la surface de la portion vaginale du col existent des érosions rouges, plus ou moins accusées. Toute la muqueuse du col est épaissie, et sa cavité est dilatée. Elle contient des mucosités adhérentes. Les mucosités sont d'abord transparentes, elles contiennent le gonocoque, et le toucher dès le début montre que le col est douloureux. Plus tard les mucosités verdâtres ou jaunâtres sont composées de muco-pus avec des gonocoques, formant un bouchon adhérent à l'orifice du col. Suivant quelques auteurs, l'écoulement de la métrite serait alcalin, tandis que celui de la vaginite serait acide.

L'endométrite totale n'est pas reconnaissable par le spéculum ni par l'examen du pus; elle est reconnue par le toucher qui montre la tension et l'induration du col et du corps de l'utérus et provoque des douleurs dans toute son étendue. Il existe des douleurs sponta-

nées, parfois continues, parfois sous forme de tranchées, d'irradiations à la vessie, au rectum. La température peut monter à 39° avec frissons. L'état aigu n'est pas de longue durée, les symptômes s'amendent au bout de quelques jours, mais l'écoulement purulent persiste, et la maladie passe à l'état subaigu et chronique.

Métrite chronique. — Elle peut évoluer primitivement avec des allures subaiguës, ou succéder à une vulvo-vaginite passée elle-même à l'état chronique. Elle est le plus souvent une métrite du col (Richelot).

Elle se reconnaît parfois dans ce cas à des douleurs sourdes dans le ventre et dans les lombes, augmentées par la marche, les fatigues, les règles, avec irradiations vers le rectum, la vessie. Les règles deviennent difficiles, s'accompagnent de véritables métrorragies, de coliques, etc., sont suivies d'une recrudescence de l'écoulement, et parfois de *poussées aiguës*.

Le col est augmenté de volume dans la métrite chronique : l'examen au spéculum le montre sensible avec une muqueuse rouge, tuméfiée, boursouflée et érodée à l'entrée du col. Celui-ci présente toujours à son orifice un bouchon de muco-pus difficile à détacher, blanc jaunâtre ou parfois clair, alors même qu'il contient des gonocoques (Bumm). Selon Nielsen, les érosions sont consécutives à la rupture de vésicules éphémères.

Le col présente différents aspects, suivant que la femme a eu ou n'a pas eu d'enfants. Dans le premier cas, pendant longtemps tout se borne à des signes variables de catarrhe purulent du col avec des altérations superficielles de son orifice. Plus tard, le col augmente de volume, s'hypertrophie et s'allonge parfois d'une façon extraordinaire, au point de nécessiter des opérations.

Chez la femme qui a eu des couches, le col est béant, et la sécrétion muco-purulente sort plus facilement. Les érosions saignent facilement, la muqueuse est tuméfiée et ramollie.

Le gonocoque peut être trouvé dans la métrite chronique, mais il se dissimule facilement ; il faut multiplier les recherches pour le rencontrer. On peut provoquer son apparition dans le col avec l'eau oxygénée pure ou associée à une instillation forte de nitrate d'argent. Il est associé parfois à d'autres microbes, staphylocoques, streptocoques, colibacilles, quelquefois au bacille de Koch, etc. Dans la métrite du col non blennorragique, le mucus est transparent, filant, avec l'apparence du blanc d'œuf. Dans les métrites chroniques blennorragiques, le muco-pus contient beaucoup de cellules épithéliales, peu de leucocytes ; pourtant le gonocoque existe dans 90 p. 100 des cas dans les métrites des prostituées (Jersild) (1). On le trouve plus facilement à l'occasion des menstrues.

(1) JERSILD, Recherches sur les sécrétions cervicales des prostituées. Thèse de doctorat, Copenhague, 1904.

Pendant quelque temps, le mucus cervical s'oppose à l'invasion du corps de la matrice par le gonocoque. Cette invasion est favorisée par l'état puerpéral. Suivant Schultze, dans le cas d'endométrite du corps, on peut arriver à faire le diagnostic en examinant les sécrétions recueillies sur un tampon placé pendant vingt-quatre heures à l'orifice du col. La présence de trainées de pus non mélangé au muco-pus du col indique l'endométrite du corps de l'utérus.

Dans beaucoup de cas, la métrite chronique blennorragique reste latente pendant très longtemps, et c'est la leucorrhée glaireuse qui finit par attirer de ce côté l'attention des malades. quelquefois une poussée aiguë avec douleurs *après les règles* ou après une fatigue quelconque. Souvent les troubles de l'état général réclament l'attention : anémie, palpitations, troubles digestifs, névralgies, faiblesse générale, troubles divers du côté du système nerveux. La malade ne parle que de ces accidents, et c'est l'examen de la matrice seul qui en fait reconnaître la véritable origine.

Nous ne ferons que mentionner ici les principales variétés anatomiques et cliniques que peut présenter la métrite chronique : catarrhe purulent superficiel sans modifications profondes de la matrice ; forme fongueuse, hémorragique ; forme scléreuse avec rétrécissement cicatriciel du col et kystes glandulaires ; métrite parenchymateuse totale. La métrite chronique du col peut être indépendante de la métrite du corps de l'utérus, qui présente d'ailleurs les mêmes variétés. La maladie peut durer pendant des mois et des années, entraînant la dysménorrhée, des annexites, etc. Bumm a retrouvé le gonocoque après deux, quatre et même cinq ans.

Endométrite puerpérale. — La métrite blennorragique est une cause très importante de *stérilité*, mais la grossesse peut se produire parfois malgré la métrite du col et même malgré la métrite cervico-utérine. La blennorragie existerait chez 25 à 27 p. 100 des femmes enceintes (Oppenheimer, Schwarz, Lomer). Elle est une source de dangers nombreux pour la femme enceinte : avortements, accouchements prématurés, inflammations péri-utérines, septicémie, ophthalmie purulente du nouveau-né. La grossesse ravive la blennorragie. Les suites de l'accouchement sont également dangereuses : la blennorragie gagne à ce moment avec facilité toute la surface de l'utérus et prend une acuité nouvelle. L'utérus reste volumineux, avec une cavité agrandie et fongueuse, un col béant, des suppurations abondantes, des métrorragies, etc. Le gonocoque se multiplie facilement dans le milieu lochial (Bumm, Steinbuechel).

Dans des cas d'*endométrite puerpérale gonococcique*, plusieurs auteurs (Krönig, Neumann, etc.) ont pu trouver le gonocoque dans la cavité utérine ordinairement stérile après l'accouchement. La fièvre n'est ni longue ni très forte. La vraie cause des accidents est

le plus souvent méconnue, car ils éclatent quelquefois trois ou sept semaines après l'accouchement. Mais, s'ils persistent, la paroi utérine est envahie par les gonocoques; il peut en résulter des abcès utérins, et souvent la salpingite, l'oophorite, la périmérite. On a vu le gonocoque contrarier le succès de l'opération césarienne et faire suppurer les points de suture (Hecking). Sa virulence se réveille dans les anciens foyers, urétrite, bartholinite, rectite, etc. En général, le gonocoque à lui seul ne met pas en péril la vie de la femme, mais il l'expose à de nombreux accidents locaux ou généraux. C'est au gonocoque qu'il faut souvent attribuer le rhumatisme dit *puerpéral* (Patenostre, Bar, Vinay, Begouin, etc.). Il peut être associé dans ces manifestations infectieuses locales ou générales aux staphylocoques, au streptocoque, au pneumocoque, au colibacille. Mais parfois aussi le gonocoque semble disparaître devant ces nouveaux microbes dont il a favorisé l'invasion, et l'on se trouve en présence d'infections parablennorragiques (1).

DIAGNOSTIC ET PRONOSTIC. — Le diagnostic de la métrite blennorragique présente des difficultés, à cause de son évolution chronique fréquente et de son association avec d'autres infections. L'examen des organes génitaux peut montrer quelquefois une localisation concomitante de la blennorragie; dans le cas contraire, il faut rechercher dans le passé si cette localisation n'a pas existé. Quand il s'agit d'une femme mariée, l'examen attentif du mari et de ses antécédents vient souvent éclairer le diagnostic. La recherche du gonocoque se fait avec une fine curette avec laquelle on racle doucement la cavité du col: dans les cas où il est latent, on peut le faire paraître en cautérisant le col avec une solution de sublimé ou de nitrate d'argent. Il ne faut pas le confondre avec certains diplocoques très analogues, mais qui ne prennent pas le Gram.

Souvent latente et ignorée des malades, en apparence chronique d'emblée, la métrite blennorragique est fréquemment l'origine de contagions qui se produisent facilement, surtout au moment de ses recrudescences. Elle constitue une menace perpétuelle pour la femme par les hémorragies et par les aggravations qu'elle peut subir au moment des règles, et à l'occasion des avortements et de l'accouchement, et enfin par les complications qu'elle détermine: adénolymphite, phlegmon du ligament large, péritonite généralisée ou locale, salpingite, ovarite. Les perfectionnements de la culture des gonocoques montrent la part capitale que le gonocoque doit tenir dans ces localisations profondes de la blennorragie de la femme [Westermarck, Witte, Wertheim, Hartmann et Morax (2), Cushing, Hunner et Harris, etc.]. On admet qu'en dehors de la péritonite

(1) FRUHINSOLZ, Thèse de Nancy, 1902.

(2) HARTMANN et MORAX, *Soc. de chir.*, mai 1891.

puerpérale, la majorité des péritonites de la femme est causée par le gonocoque associé aux microbes pyogènes (1).

TRAITEMENT. — La métrite aiguë exige le repos, surtout quand il y a de la fièvre. Dans le traitement local, s'abstenir du cathétérisme utérin et des manœuvres thérapeutiques qui peuvent faire progresser le gonocoque dans la matrice ; il faut donc que les traitements locaux ne dépassent pas la cavité du col. La malade fait régulièrement des injections vaginales chaudes, deux ou trois fois par jour, étant couchée. Elle peut mettre tous les soirs un ovule vaginal à l'ichtyol ou au protargol (0^{gr},50). Suppositoires ou lavements opiacés, sac de glace sur le ventre.

Pour le traitement de l'*endométrite du col*, on peut avoir recours aux attouchements quotidiens à l'aide d'un pinceau ou aux instillations faits avec quelques gouttes d'une solution de nitrate d'argent de 1 à 2 p. 100, ou d'albargine de 1 à 10 p. 100, après avoir soigneusement enlevé les mucosités. D'autres auteurs préfèrent les instillations de protargol ou d'argyrol depuis 2 jusqu'à 5 et 10 p. 100, faites avec la seringue de Braun tous les jours ou tous les deux jours, jusqu'à ce que la sécrétion du col se modifie et ne contienne plus de gonocoques ; c'est la guérison bactériologique. Almkvist a recommandé le mélange suivant :

Gomme adragante.....	3 grammes.
Alcool.....	2 gr,50
Eau distillée.....	100 grammes.
Nitrate d'argent.....	1 gramme.

Parodi a recommandé les mêmes instillations faites avec la solution de lygosine-sodium à 5 p. 100. On recommande aussi la *teinture d'iode diluée*, l'acide trichloracétique. Les pansements avec des petites mèches de gaze à l'iodoforme ou de gaze imbibée de la solution argentique sont utiles comme drainage ; d'une manière générale, les pansements sont préférables aux injections. On peut terminer le traitement par des applications de crayons ou de poudres au bleu de méthylène, au collargol, à l'iodoforme. On appliquera, après avoir fait une injection vaginale au permanganate (1 p. 500), des tampons vaginaux à la glycérine protargolée (5 à 10 p. 100), ou à la glycérine argentique ou ichtyolée (10 à 20 p. 100), ou iodoformée (10 p. 100), ou goménolée (10 à 15 p. 100) ; ovules médicamenteux. Les pansements doivent être faits pendant quatre à six semaines et la malade doit être surveillée encore après pendant longtemps. La méthode de Bier a été appliquée avec une ventouse constituée par un long tube de verre appliqué sur le col ; l'aspiration prolongée est suivie d'attouchements et de pansements du col avec les substances médicamenteuses, nitrate d'argent ou permanganate de

(1) Les complications de la blennorragie du côté des annexes et du péritoine sont décrites par SIMEY, dans le fascicule XXII.

potasse, iode, etc... Employé avec une grande prudence, le traitement local peut guérir la cervicite blennorragique. Lorsqu'elle persiste malgré un traitement bien fait, il faut admettre que la gonococcie a également atteint la cavité du corps de l'utérus, et il faut traiter celle-ci avec la prudence que nécessite le voisinage de la trompe et du péritoine. L'*endométrite aiguë totale réclame le repos au lit* avec des cataplasmes chauds sur le ventre, suppositoires morphinés, lavements laudanisés, ou encore sac de glace sur le ventre; si l'on craint une salpingite, on fait des injections vaginales chaudes au sublimé (1 p. 5 000), ou au permanganate, ou au lysol (0,50 à 1 p. 100). Après avoir bien nettoyé la cavité du col, on fait dans le corps de la matrice des attouchements avec des pinceaux de coton imbibé de solutions faibles de nitrate d'argent de 0,50 à 1 ou 2 p. 100, ou d'argyrol de 5 à 10 p. 100, ou d'ichtyol à 3 à 5 p. 100 (Bumm). Les cautérisations se font une ou deux fois par semaine. Plus tard, on peut utiliser parfois des lavages de la cavité utérine sous très faible pression avec des solutions faibles de nitrate d'argent de 0,50 à 1 p. 1 000; la durée de ces lavages est de quelques minutes. On peut utiliser aussi bien l'argyrol ou le collargol, mais l'on ne doit agir sur le corps de l'utérus que lorsqu'il est infecté par le gonocoque. On emploie pour ces lavages la sonde de Frisch ou celle de Janet et Reblaud. D'après les auteurs anglais, la vaccinothérapie peut donner des succès remarquables dans la métrite blennorragique.

Dans l'*endométrite chronique*, il faut s'assurer de la présence des gonocoques et les détruire quand l'intervention paraît possible par les instillations avec les solutions de nitrate d'argent ou mieux de protargol (10 p. 100), d'argyrol à 10 ou 20 p. 100, de teinture d'iode diluée, de glycérine iodée ou créosotée à 10 p. 100, d'iodophénocloral, d'airiol et d'eau oxygénée, etc. On peut avoir recours exceptionnellement aux lavages intra-utérins faits sous douce pression en employant les solutions faibles de permanganate de potasse, d'eau iodée à 1 p. 1 000, ou de protargol ou d'ichtyol. On peut se servir de la sonde à jet rétrograde de Pezzer. Pour faire les pansements, on est parfois obligé de dilater l'orifice interne du col. Les lavages exposent plus que les instillations faites avec la seringue de Braun la projection des liquides dans les trompes. Siredey préconise les instillations d'acide picrique de 0,50 à 1 p. 100.

Le bleu de méthylène en solution à 1 p. 5 ou même en poudre est un bon modificateur à employer dans la métrite chronique. Les malades doivent rester au lit pendant ces applications qui seront répétées suivant les effets obtenus et l'agent employé. On recommande aussi des pansements intra-utérins avec des tampons de gaze imbibés de nitrate d'argent à 5 p. 100 ou de glycérine créosotée à 10 p. 100, les pansements avec la lanoline additionnée d'alumnol (Asch), ainsi que les crayons médicamenteux à l'iodoforme, au

tanin, au collargol ou à l'argyrol. Le massage du col peut être employé avec ces pansements.

Doléris, pour le traitement de la cervicite chronique avec lésions glandulaires et périglandulaires, repousse l'emploi des caustiques, tels que acides, alcalis, chlorure de zinc, Filhos, même nitrate d'argent, etc..., et recommande de préférence l'emploi de la glycérine créosotée de 5 à 10 p. 100, ou de modificateurs tels que la glycérine iodée, les essences de girofle ou de wintergreen, le goménol, l'ichtyol, le tanin. Il faut exclure les agents d'antisepsie capables de détruire les tissus et de produire plus tard des atrophies.

Le traitement dure quatre ou cinq semaines; on continue à faire des injections vaginales chaudes et des applications de tampons de gaze à la glycérine ichtyolée. Le traitement de la métrite exige souvent la dilatation du col au moyen de bougies de Hégar de 3 à 6 millimètres de diamètre, de manière à corriger les déviations et les rétrécissements du col et à empêcher la stagnation des sécrétions du col. Les séances répétées une ou deux fois par semaine sont suivies d'un lavage ou d'une instillation dans la cavité utérine, puis de l'application d'un ovule ou d'un tampon ichtyolé sur le col et du repos au lit.

Dans les cas d'endométrite fongueuse hémorragique, et après la disparition des gonocoques, on peut être obligé de recourir au curettage. Il ne faut pas le pratiquer souvent, ni trop tôt pour éviter le risque d'aggravation de la métrite et de graves complications. Le traitement électrique des métrites a été préconisé surtout par Apostoli. On a eu recours aussi à l'ionisation argentique.

Les formes chroniques avec lésions étendues et profondes nécessitent le traitement chirurgical (opérations de Schroeder, d'Emmet, etc.).

Le traitement présente une difficulté particulière chez la femme enceinte, à cause de l'endométrite qu'il est difficile d'atteindre.

URÉTRITE.

Après la métrite, l'urétrite est une localisation commune de la blennorrhagie de la femme, surtout chez les prostituées (50 p. 100). L'urétrite, comme la vulvite, serait causée par la blennorrhagie masculine à écoulement abondant, tandis que la métrite aurait souvent pour cause la blennorrhagie masculine chronique ou même latente. On l'observe à l'état aigu et à l'état chronique, et elle paraît assez fréquemment subaiguë d'emblée. Elle peut être seule ou associée à la vulvo-vaginite.

SYMPTOMATOLOGIE. — On admet que l'urétrite présente ordinairement une période d'incubation assez courte, de deux à six jours (Martineau). Elle s'annonce par des sensations de prurit et de cuisson

modérée auxquelles s'ajoutent bientôt des mictions plus fréquentes, douloureuses, cuisantes, surtout au moment de l'émission des dernières gouttes. Le méat et la paroi de l'urètre sont rouges, gonflés, saillants; le pus que l'on fait sortir du méat, en pressant doucement sur le canal d'arrière en avant, est d'abord séreux, puis jaune ou verdâtre, quelquefois sanguinolent. Il contient de nombreux gonocoques. Pour la certitude du diagnostic, la recherche du gonocoque est indispensable, car il existe des écoulements urétraux purulents sans gonocoques. Pour l'urètre, comme pour les autres régions de l'appareil génital, un seul examen bactériologique n'est pas toujours suffisant, lorsqu'il est négatif. Il faut le répéter quand on veut préciser un diagnostic. Cet écoulement urétral se constate facilement lorsque la femme n'a pas uriné. Il faut se rappeler que, dans les dispensaires, les prostituées le dissimulent en urinant avant la visite. Cette urétrite aiguë peut s'accompagner de vulvo-vaginite. Elle peut durer en cet état deux ou trois semaines et affecter ensuite des allures subaiguës ou chroniques : la sécrétion devient alors blanchâtre et muqueuse.

L'*urétrite chronique* est caractérisée par des symptômes subjectifs atténués, au point que l'affection peut être ignorée de la malade, par l'écoulement d'un pus laiteux que l'on fait sourdre du canal avec le doigt ou avec la pression du spéculum, et par la présence de filaments dans l'urine. Pour chercher le gonocoque, on est parfois obligé de râcler la muqueuse avec l'anse de platine ou avec une curette mousse. Des poussées aiguës ne sont pas rares.

L'urétrite peut être totale, mais elle se localise fréquemment dans la partie antérieure de l'urètre. Elle se cantonne dans les follicules ou replis lacunaires de la muqueuse du canal, dans lesquels le gonocoque peut se réfugier. Cette localisation profonde explique la chronicité de certaines urétrites. L'inflammation ainsi prolongée peut aboutir à la formation d'épaississements sous-muqueux et fibreux (urétrite fibreuse); le canal donne au doigt la sensation d'un tube rigide. Le rétrécissement est assez rare, mais il a été observé.

Il est assez commun de voir la blennorragie se fixer dans les follicules d'Astruc, appelés aussi glandes de Skene, situés au-dessous du méat ou dans les autres culs-de-sac situés à la partie inférieure du vestibule et qui seraient des vestiges des canaux de Wolf; ces follicules se tuméfient, s'indurent; leur orifice est un peu rouge et laisse sourdre du pus à la pression. On peut voir les orifices glandulaires, en ouvrant le méat au moyen de deux épingles à cheveux, soit encore par l'urétroscopie. Cette lésion, essentiellement chronique, se complique d'abcès périfolliculaires suivis de fistules qui vont s'ouvrir dans l'urètre ou le vagin. Les folliculites chroniques peuvent subir la transformation polypeuse, angio-caverneuse, scléreuse.

L'urétrite ancienne amène quelquefois la dilatation du canal

qui forme une sorte de poche pleine de pus que l'on peut vider par la pression du doigt. On peut voir ainsi se former à la partie inférieure du canal, entre celui-ci et le vagin, un abcès kystique péri-urétral dont la poche se remplit incessamment de pus et se vide dans le canal par un pertuis (urétrocèle vaginale ou urétrite sacculaire de Verchère). Cette complication ne peut guérir que par l'intervention chirurgicale. Dans certains cas enfin, la muqueuse urétrale se recouvre de petites saillies végétantes qui peuvent se multiplier au point de remplir le canal (urétrite proliférante); elles déterminent des petites hémorragies et quelquefois l'incontinence d'urine.

TRAITEMENT. — L'urétrite de la femme est parfois rebelle; méthodiquement traitée, elle peut guérir plus facilement que l'urétrite de l'homme. Dans l'urétrite aiguë, on conseillera le repos, le régime, le lait, le salol ou le salicylate de soude, l'urotropine. Les balsamiques seront prescrits après la période aiguë. Bumm conseille, dans l'urétrite aiguë, seulement les bains de siège et les lotions externes avec la solution de sublimé à 1 p. 1000, plusieurs fois par jour; dans l'intervalle, pansements avec la lanoline. On ne commence les injections qu'à la période subaiguë. D'autres auteurs, au contraire, recommandent le traitement local précoce. Il faut employer deux ou trois fois par jour les injections ou les instillations d'argyrol de 5 à 10 p. 100, de syrgol à 0,50 p. 100, d'albargine de 1 à 2 p. 100, de protargol de 1 à 5 p. 100, faites avec une petite seringue à bout conique ou à jet rétrograde, ou bien les lavages à faible pression avec canule à jet direct ou rétrograde, au permanganate de potasse de 0,25 à 1 p. 1000, à l'oxycyanure ou au sublimé à 1 p. 4000. Certaines malades arrivent à pratiquer elles-mêmes ces lavages sur un bidet, après quelques indications données par le médecin (Verchère). Dans les cas rebelles, on a recours encore aux crayons urétraux au protargol à 1 p. 100, aux pansements du canal à l'aide de mèches imbibées de solutions antiseptiques (ex. : bleu de méthylène à 1 p. 5) (Verchère). On peut aussi cautériser directement la muqueuse à l'aide d'injections de lanoline au nitrate d'argent (1 p. 100), d'écouvillons de coton hydrophile imbibés de nitrate d'argent à 1 p. 100 ou de protargol de 3 à 5 p. 100 ou d'ichtyol (Jullien). La dilatation de l'urètre est quelquefois nécessaire pour bien faire ces cautérisations, ou pour racler les végétations de l'urètre. Cette dilatation peut se faire au moyen des bougies ou des béniqués, ou encore au moyen des dilateurs de Guyon ou de Kollmann, après anesthésie de la muqueuse par l'instillation de stovaine ou de novocaïne.

Les folliculites seront traitées par les injections argentiques de 1 à 2 p. 100 avec des petites canules spéciales ou par la cautérisation au thermocautère ou au galvanocautère à pointe fine.

Pour bien traiter les lésions de l'urétrite chronique, il est utile de recourir à l'urétroscopie et à la cystoscopie et de faire des cautéri-

sations directes avec des solutions de nitrate d'argent de 2 à 5 p. 100.

Les folliculites du méat se traitent au moyen d'aiguilles mousses (de Gentile) à l'aide desquelles on introduit une solution au permanganate ou au protargol à 2 p. 100 dans la cavité glandulaire.

CYSTITE.

La cystite n'est pas rare chez la femme. La blennorragie se propage au col sans atteindre toujours la muqueuse du corps de la vessie (Reblaud) (1). Quand elle s'étend à la cavité de la vessie, on peut voir, au cystoscope, des traînées inflammatoires rouges qui avoisinent le col de la vessie. Les plis de la muqueuse paraissent tuméfiés et présentent des taches rouges; on les voit notamment au niveau du trigone. D'après Kolischer, ces taches rouges disséminées seraient caractéristiques de la cystite blennorragique. Elles s'accompagnent d'ecchymoses superficielles et quelquefois d'ulcérations d'apparence granuleuse. Des exsudations pseudo-membraneuses se forment en différents points de la muqueuse. Quelquefois, des ulcères se forment, reposant sur une base infiltrée (2).

SYMPTOMATOLOGIE. — L'urétro-cystite du col est précoce; elle se traduit par de fréquents besoins d'uriner, et quelquefois les dernières gouttes d'urine amènent un peu de sang. Les symptômes aigus ordinairement ne durent que quelques jours.

Avec l'inflammation du corps de la vessie, les besoins d'uriner deviennent fréquents. Si l'on fait uriner la femme dans deux verres, au lieu de voir l'urine du second verre limpide, comme cela arrive pour l'urétrite, on la voit troublée par le pus. Le gonocoque ne se trouve dans le verre qu'au début (Reblaud, Tuffier); plus tard les agents pathogènes le plus fréquemment rencontrés sont des microcoques pyogènes, le colibacille, l'*Urobacillus liquefaciens*. Cette cystite guérit le plus souvent, mais elle peut aussi passer à l'état chronique. La pyélite gonococcique peut exister (Marcuse); elle peut se compliquer de la présence de microbes pyogènes et du colibacille.

TRAITEMENT. — Avec le repos au lit, il faut recourir aux instillations argentiques, d'abord argyrol de 5 à 10 p. 100, puis nitrate d'argent de 0,50 à 1 p. 100. Pour calmer les spasmes douloureux, on recommande les suppositoires à l'opium et à l'ichtyol, l'injection dans la vessie de 20 grammes d'une émulsion d'iodoforme à 20 p. 100. Les instillations sont préférables aux lavages. A l'intérieur, régime lacté, salicylate de soude ou balsamiques, kava, urotropine, etc...

Dans les cas de cystite chronique compliquée d'ulcérations avec infiltration de la muqueuse, il peut être nécessaire de curetter les

(1) REBLAUD, Thèse de Paris, 1892.

(2) PROSI, Cystite aiguë et péritonite blennorragique (*Bulletino delle Soc. med. de Bologna*, 1900, p. 83-89).

ulcères. La surface ainsi râclée est touchée avec le nitrate d'argent à 2 p. 100; quelquefois même il faut recourir aux cautérisations avec le galvanocautère. S'il y a complication de tuberculose, le nitrate d'argent est indiqué en instillations fortes, de 2 à 5 et 10 p. 100.

ANNEXITES.

Salpingite et ovarite. — La salpingite et l'ovarite, associées et désignées sous les noms de *salpingo-ovarite* ou d'*annexite*, sont causées par des microbes tels que le streptocoque, les staphylocoques, le colibacille, le pneumocoque, le bacille de Koch, mais la blennorrhagie en est la cause initiale la plus fréquente.

Le gonocoque passe de la muqueuse utérine à la muqueuse tubaire. Menge a trouvé le gonocoque dans 25 p. 100 des cas, Hartmann et Morax 13 fois sur 33 cas, etc. La métrite blennorragique, point de départ du plus grand nombre des salpingites, favorise l'invasion des infections secondaires par divers microbes.

Il est admis que, dans certains cas, l'infection utérine gonococcique puisse se propager à la trompe par les lymphatiques, mais il est probable qu'elle se fait habituellement en suivant la continuité directe des muqueuses. La salpingite se produit ordinairement assez longtemps, plusieurs mois après le début de la blennorrhagie, mais on a vu des cas aigus dans lesquels le gonocoque avait dû gagner rapidement l'utérus, puis la trompe, en sorte que la salpingite se manifestait peu de jours après l'infection des organes génitaux externes. Presque toujours la salpingite se propage à l'ovaire, et il se fait des adhérences massives entre les deux organes.

Les salpingo-ovarites s'observent à divers degrés, mais elles deviennent purulentes et le gonocoque peut être trouvé dans le pus. Lorsque le pus s'enkyste dans la cavité de la trompe ou dans l'ovaire, il finit par changer d'aspect. On peut observer ainsi des pyosalpinx, les hydrosalpinx et des hémosalpinx. Avec le temps, les microbes disparaissent et le pus se stérilise.

Certaines femmes peuvent guérir de salpingite double avec péri-tonite, et quelquefois même au point d'avoir plus tard des enfants. Ces cas heureux s'observent surtout quand le diagnostic et le traitement sont faits de bonne heure (Martin) (1).

Dans l'ovaire, l'infection peut se faire au niveau du hile et plus souvent à la périphérie, où les gonocoques sont amenés par le pavillon de la trompe. Les abcès de l'ovaire paraissent souvent causés par des streptocoques, mais il est possible que ceux-ci aient été parfois précédés ou accompagnés par les gonocoques. L'infection gonococcique ne fait pas toujours suppurer l'organe, mais peut aboutir, par la chronicité, à l'ovarite scléreuse.

(1) MARTIN, *Journ. d'urologie*, t. I, 1912, p. 461. — BROOKE BLAUD, *New-York med. Journ.*, 2 juin 1917.

La salpingite et l'ovarite sont fréquemment associées. Elles peuvent être uni ou bilatérales et à des degrés divers de chaque côté. Les localisations prédominent tantôt sur l'ovaire, tantôt sur la trompe. Ils peuvent être soudés l'un à l'autre par les adhérences qui s'étendent au péritoine pelvien et peuvent englober l'épiploon et l'intestin. Ce voisinage explique l'infection associée du gonocoque et du colibacille. On peut ainsi observer depuis les lésions simples de la salpingite blennorragique et de l'ovarite jusqu'aux phlegmons pelviens dans lesquels tous les organes du petit bassin sont adhérents les uns aux autres et forment une masse compacte dans laquelle il est difficile de les isoler dans les opérations ou même sur la table de l'amphithéâtre. La stérilité est la conséquence des altérations ovariennes et des déviations et occlusions des trompes.

SYMPTOMATOLOGIE. — La salpingite a parfois un *début aigu*, avec douleurs vives dans le bas-ventre, nausées, vomissements, frissons, fièvre, pouls petit et fréquent, ballonnement du ventre, dysurie, etc. Assez souvent le début est *subaigu*, avec douleurs au ventre, aux lombes, au périnée, se reproduisant parfois par crises plus ou moins fortes. Enfin la maladie peut se manifester dès le début avec des allures de *chronicité* et des symptômes locaux peu accentués qui peuvent ne pas alarmer, d'autant plus que les femmes depuis longtemps souffrent de métrite chronique et que celle-ci peut causer des douleurs qui ressemblent beaucoup à celles de la salpingite. D'une manière habituelle, le début des accidents est plus lent dans la salpingite que dans la pelvi-péritonite.

La douleur de la salpingite tend à se localiser sur les côtés de l'utérus et elle est réveillée par la pression. Elle s'accompagne de symptômes de voisinage, troubles de la miction et de la défécation. Elle se montre quelquefois sous forme de crises de *colique tubaire*. Celles-ci sont provoquées souvent par les règles. Pendant les crises, la température peut s'élever à 39° ou 40°, mais la température souvent reste à peu près normale.

La salpingite peut s'accompagner d'écoulements leucorrhéiques provenant ordinairement de la matrice, plus rarement d'évacuations muco-purulentes provenant de la trompe. Les règles sont troublées, quelquefois exagérées, produisant des ménorragies, quelquefois supprimées. Les troubles digestifs sont fréquents : inappétence, constipation, entérocologie.

Dans les formes chroniques, on observe de nombreux cas indolores, sans symptômes généraux, dans lesquels le diagnostic ne peut être fait que par l'exploration des annexes des organes génitaux.

Il faut avoir recours à l'exploration bimanuelle, combinaison de la palpation abdominale avec le toucher vaginal, quelquefois aussi avec le toucher rectal. Cette exploration démontre l'existence de *masses anormales périutérines*, sensibles à la pression, et de plus

l'immobilité de l'utérus plus ou moins complète. Il faut une expérience particulière pour reconnaître les poches salpingiennes ou ovariennes, leur volume, leurs localisations par rapport à l'utérus, à sa partie supérieure, ou bien au contact des culs-de-sac latéral ou postérieur, l'unilatéralité ou la bilatéralité de l'annexite, la participation du péritoine dans les cas de périméthro-salpingite. L'anesthésie chloroformique peut être nécessaire pour l'examen des cas dans lesquels on doit songer à une intervention chirurgicale (1).

Il arrive assez rarement que la salpingo-ovarite blennorragique suive une marche aiguë progressivement jusqu'à provoquer une mort prompte par rupture dans le péritoine, ou par infection. Il est plus ordinaire de la voir passer à l'état chronique, avec des poussées aiguës qui peuvent être parfois fort graves et même mortelles, quoique exceptionnellement, ou avec formation d'abcès qui peuvent s'évacuer dans le péritoine, dans le vagin, le rectum, la vessie, ou à l'extérieur, et entraîner des complications.

La nature de la salpingo-ovarite peut être reconnue assez facilement lorsque la blennorragie est encore en activité du côté des organes génito-externes ou de la matrice, ou même cette blennorragie étant guérie, lorsque des commémoratifs permettent d'affirmer son existence antérieure. Le diagnostic se base d'abord sur les signes fournis par l'exploration bimanuelle, sur la douleur au niveau des trompes et sur la présence d'une tumeur douloureuse placée à côté de la matrice, enfin sur l'ensemble des signes généraux, sur les poussées congestives et douloureuses. Il faut se souvenir à la fois de la grande fréquence de la blennorragie et de la facilité avec laquelle la métrite gonococcique peut se compliquer d'annexite. Dans les cas obscurs, le diagnostic peut avoir à compter surtout avec les hémato-cèles, avec les petits kystes ovariens, avec les fibromes de la paroi postérieure de l'utérus. Il faut se rappeler aussi que l'appendicite aiguë peut être confondue avec la salpingo-ovarite droite. Dans l'appendicite, la douleur siège plus haut avec des irradiations épigastriques et sous-hépatiques ; dans la salpingo-ovarite, elle siège du côté de la matrice, et le toucher démontre qu'elle n'a plus sa mobilité normale. Mais les cas où le jugement est difficile sont fréquents, d'autant plus que les deux affections peuvent coïncider.

Infections péri-utérines. — De la trompe et de l'ovaire, l'infection gonococcique gagne le péritoine pelvien et détermine la *pelvi-péritonite* ou des *phlegmons* et des *abcès pelviens*. Toutefois, les phlegmasies périutérines n'ont pas toujours pour point de départ la salpingo-ovarite, et Reclus a prouvé par des observations l'existence de suppurations pelviennes sans participation des trompes ou des ovaires.

(1) Voyez sur ces questions le traité de FAURE et SIREDEY, Gynécologie médico-chirurgicale, 2^e édition, Paris, 1914.

A. **Pelvi-péritonite.** — L'inflammation des trompes ou des ovaires s'accompagne à un degré, très variable, d'une réaction péritonéale : il y a annexite avec péritonite de voisinage. Dans d'autres cas, la péritonite paraît l'emporter sur l'annexite. Le gonocoque, partant de la muqueuse utérine, se propage au péritoine en suivant la muqueuse de la trompe, mais il est possible que celle-ci soit envahie superficiellement, de même que le canal déférent dans certains cas d'épididymite. Dans ce cas, l'infection du péritoine débute au niveau du pavillon de la trompe : c'est le cas le plus commun. Il n'est pas impossible que le gonocoque puisse arriver au péritoine en déterminant des lymphangites ou même des phlébites péri-utérines, mais ces faits semblent plus rares. Il en est de même de la migration du gonocoque à travers les parois utérines jusqu'au péritoine (Maddlener).

La pelvi-péritonite provoque à la fois le développement de fausses membranes qui tapissent surtout le cul-de-sac de Douglas et d'une suppuration qui s'amasse dans ce cul-de-sac et remonte dans la cavité pelvienne entre les anses intestinales, menaçant d'envahir la grande cavité péritonéale. Celle-ci peut même être envahie dans les cas de *péritonite diffuse ou généralisée*. Ordinairement, la péritonite est *circonscrite* par des adhérences membraneuses au petit bassin, dans lequel elle peut remonter plus ou moins haut et arriver au-dessus de l'utérus, au contact de la paroi abdominale. Les collections purulentes peuvent s'ouvrir dans le rectum, dans l'intestin, le cæcum, l'S iliaque, la vessie, l'utérus, soit même à la peau, dans la région abdominale inférieure. La rupture d'un foyer dans le péritoine peut causer la péritonite généralisée.

Les pelvi-péritonites, les lésions annexielles peuvent causer des périgastrites qui amènent des sténoses pyloriques (Grekow) (1).

SYMPTOMATOLOGIE. — La pelvi-péritonite à son début peut se confondre avec l'évolution de la salpingo-ovarite se propageant au péritoine, mais son éclosion est généralement marquée par des symptômes plus ou moins aigus. En effet, dans certains cas, l'infection semble atteindre brusquement le péritoine resté sain jusque-là et le début est aigu, avec frissons, nausées, vomissements, douleurs violentes dans le bas-ventre, troubles de la miction et de la défécation, contracture de la paroi abdominale qu'il est difficile d'explorer. Le pouls est rapide, mais la *fièvre*, qui existe toujours, s'élève rarement au-dessus de 39°.

Dans certains cas assez rares, la péritonite, au moment de cette invasion, peut se généraliser. Ordinairement au bout de quelques jours, la poussée péritonitique se calme, et les symptômes locaux et généraux diminuent. Une tumeur inflammatoire se perçoit dans le cul-de-sac postérieur du vagin, empiétant sur les culs-de-sac laté-

(1) GREKOW, *Journ. d'urol.*, t. I, 1912, p. 463.

raux, arrivant quelquefois en haut jusqu'à la paroi abdominale. Cette tumeur contient du pus contenu par des fausses membranes de *péritonite adhésive* qui l'enkystent, immobilisent l'utérus et l'intestin. Il en résulte des troubles intestinaux, parfois des signes d'occlusion et des troubles utérins et vésicaux, dysménorrhée, métrorragies, dysurie, etc... Cet état passe à la chronicité, avec des alternatives d'amélioration et d'aggravation, et la malade souvent devient une véritable infirme, condamnée au lit ou à la chaise longue.

La pelvi-péritonite peut parfois devenir stérile ; le pus se transforme en une sérosité qui est enkystée dans les néo-membranes.

Le plus souvent, le foyer purulent tend à s'ouvrir du côté du rectum, du côté du vagin ou de l'intestin. Dans ces circonstances, il peut être le siège d'infections secondaires. Il peut s'ouvrir du côté de la peau, circonstance qui facilite le drainage. L'ouverture dans la grande cavité péritonéale entraîne la péritonite généralisée. Certains malades succombent à la septicémie et à la cachexie qui résultent de la présence permanente du foyer purulent.

DIAGNOSTIC. — A son début, la pelvi-péritonite se reconnaît aux douleurs violentes, aux signes de péritonisme, contracture de la paroi abdominale, vomissements, pouls fréquent et petit, etc... ; en outre absence de signes physiques péri-utérins, notamment de ceux qui appartiennent à la salpingite et à la salpingo-ovarite. Lorsque ces dernières affections sont reconnaissables, il s'agit d'une pelvi-péritonite qui leur est secondaire et se confond avec elles. Il faut toujours établir le diagnostic de la cause, contrôler l'existence plus ou moins récente de la blennorragie et surtout de la blennorragie utérine.

A son début, la pelvi-péritonite aiguë peut ressembler à l'hématocèle qui s'accompagne aussi de douleurs et de signes de péritonisme, mais habituellement il n'y a pas de fièvre, ni d'infection comme dans la pelvi-péritonite.

Nous rappellerons, à propos de la pelvi-péritonite et de la salpingite, que ces affections peuvent être confondues avec l'appendicite et que le diagnostic peut offrir de sérieuses difficultés.

B. **Phlegmons et abcès pelviens.** — L'infection blennorragique peut s'étendre dans le tissu cellulaire péri-utérin en suivant les vaisseaux qui se rendent à l'utérus, à la partie supérieure du ligament large, les vaisseaux utéro-ovariens, et à la partie inférieure les vaisseaux utérins. Le *phlegmon du ligament large* proprement dit gagne la partie supérieure de ce ligament, mais l'infection se localise plus souvent à sa partie inférieure (Delbet) au-dessus du releveur de l'anus, dans la gaine hypogastrique, et peut diffuser dans le tissu cellulaire du petit bassin, causant la *cellulite pelvienne diffuse*. Les deux foyers peuvent, dans certains cas, se réunir (Faure et Siredey).

C'est le streptocoque qui est presque toujours l'agent de ces infections qui se produisent surtout au cours de l'état puerpéral. Cette

infection péri-utérine se fait ordinairement par la voie des vaisseaux lymphatiques, ainsi que l'ont montré depuis longtemps Alphonse Guérin, Lucas-Championnière, Siredey. Si le gonocoque n'est qu'exceptionnellement l'agent de cette infection, son rôle n'en est pas moins à considérer, car il est l'agent pathogène par excellence des métrites, etc'est lui qui a préparé souvent la voie à la pénétration du streptocoque ou du colibacille.

Nous ne pouvons pas nous étendre ici sur l'histoire clinique de ces phlegmons; nous rappellerons seulement que le signe caractéristique du phlegmon pelvien et spécialement du phlegmon de la gaine hypogastrique, c'est la constatation d'un empâtement situé immédiatement contre le col utérin, avec lequel il semble faire corps, et contre la paroi vaginale; entre le vagin et le foyer inflammatoire, le contact est immédiat. Dans la salpingite, au contraire, il y a toute l'épaisseur de la gaine hypogastrique saine, entre le cul-de-sac vaginal et la trompe. La pelvi-péritonite peut, il est vrai, au niveau du cul-de-sac de Douglas, être en contact avec le vagin. Mais elle est postérieure, tandis que le phlegmon du ligament large siège sur le côté et tend à contourner l'utérus en avant en respectant sa partie postérieure; on peut presque toujours passer le doigt en arrière de la tumeur, celle-ci se présentant sous la forme d'une cloison transversale plus ou moins épaisse (Faure et Siredey). Ajoutons que ces diverses affections peuvent se combiner.

TRAITEMENT DES ANNEXITES. — Ainsi que nous l'avons dit plus haut, ou ne saurait trop insister sur les dangers que présente la blennorragie pour la femme, chez laquelle les plus graves maladies utérines et péri-utérines n'ont pas d'autre cause. Il faut qu'elle soit toujours soignée le plus tôt possible avec énergie jusqu'à la guérison complète. Dans les formes aiguës des annexites, il faut immobiliser la malade dans le décubitus dorsal, avec injections vaginales chaudes, ovules vaginaux à l'ichtyol, lavements laudanisés et avec applications de sacs de glace sur le ventre, au besoin injections de morphine et boissons glacées. A partir du troisième jour, lavements émollients. Alimentation très légère. Continuer les applications de glace pendant plusieurs jours.

Si l'on constate un abcès, il vaut mieux que la chirurgie intervienne par l'ouverture et le drainage, plutôt que de le laisser s'évacuer spontanément dans le rectum, le vagin, la vessie, etc., et d'exposer la malade à des fistules interminables et à des infections secondaires du foyer provenant de l'extérieur.

S'il ne se produit pas d'abcès, la malade doit garder le lit tant qu'il y a de la douleur : c'est le moment de prescrire les abondantes irrigations chaudes, vaginales ou rectales, de Reclus et Richelot.

Les tampons de glycérine ichtyolée sont utiles dans les cas chro-

niques, notamment dans ceux de salpingite kystique, pour lesquels on a proposé aussi la columnisation du vagin.

Beaucoup d'auteurs ont signalé les bons effets de la *vaccinothérapie* dans le traitement des annexites chroniques. Le traitement doit être commencé avec des doses faibles que l'on élève progressivement, de crainte de réactions parfois violentes. On a préconisé aussi le sérum antiméningococcique (d'Amato).

Traitement chirurgical. — Beaucoup d'annexites peuvent guérir par le traitement médical, et la chirurgie ne doit pas intervenir d'une manière prématurée contre les cas aigus. Certaines annexites, arrivées à la suppuration, peuvent se terminer par résolution et guérir par le traitement médical. Mais, lorsque celui-ci n'empêche pas l'annexite suppurée de s'aggraver, l'intervention est indiquée après l'apaisement de la poussée aiguë. Les soins médicaux peuvent arriver aussi à guérir les annexites chroniques, et l'indication chirurgicale se présente surtout pour celles qui, par les douleurs et les poussées aiguës qu'elles causent, font des malades de véritables infirmes. Le traitement chirurgical consiste à ouvrir les supurations pelviennes, comme on ouvre un abcès, ou à les extirper, lorsque l'énucléation de la poche qui les contient est matériellement possible (1).

III. — BLENNORRAGIE DES ENFANTS.

BLENNORRAGIE DES PETITS GARÇONS.

On rencontre chez les petits garçons des *urétrites non gonococciques* dues à des infections causées par l'onanisme, la balanoposthite, les oreillons, etc. (2). Mais le *gonocoque* est, comme chez l'adulte, l'agent de l'urétrite blennorragique. De nombreux travaux ont démontré la fréquence de la blennorragie chez les enfants des deux sexes. Son extrême contagiosité nécessite l'isolement.

Les contagions sont dues à des rapports sexuels anormaux, le plus souvent à la suite d'attentats commis par des femmes sur des petits garçons (Lop, Chaumier), quelquefois dans des rapports sexuels prématurés entre petits garçons et petites filles (3). Certains cas ont été causés par le cathétérisme. Un cas a été observé à l'âge de dix-sept mois (Smith et Mackee).

(1) Voy. FAURE et SIREDEY, *loc. cit.*, p. 667 et suiv.

(2) GENEVOIX, *Gaz. des hôp.*, 8 sept. 1904.

(3) AUBERT, *Lyon méd.*, 1884. — ED. CHAUMIER, La blennorragie chez le petit garçon (*Journ. de clin. et de théor. infantiles*, juillet 1895). — JULLIEN, La blennorragie chez les enfants (*Rev. intern. de méd. et de chir.*, 10 juillet 1905). — WOLBARST, *Med. Record*, 29 oct. 1910, p. 766. — METTISOHN, *Arch. f. Derm. und Syph.*, Bd. CXVI, Heft 3.

La *symptomatologie* n'offre rien de spécial et la blennorragie évolue comme chez l'adulte, avec les mêmes complications, cystite, ophthalmie purulente, rhumatisme, etc. Généralement, les écoulements sont douloureux, abondants et contiennent de nombreux gonocoques. Ce qui est particulier, c'est la *balanite*, parfois préurétritique, très intense dans la période aiguë, avec œdème plus ou moins volumineux du prépuce. La maladie guérit parfois facilement, mais peut aussi passer à l'état chronique (Moncorvo) et aboutit même au rétrécissement (Kammerer).

Pour le *traitement*, dès que l'amélioration de l'état aigu le permet, on peut avoir recours aux injections de protargol de 0,50 à 1 p. 200, ou aux lavages avec la solution de permanganate de potasse à 1 p. 4000 ou 1 p. 6000, ou mieux au collargol ou au protargol à 1 p. 1000, au besoin après instillation d'une solution de cocaïne à 1 p. 400.

Le traitement interne par le lait, les alcalins (Variot), le salicylate de soude, les *balsamiques*, le créosotal (Chaumier) suffira le plus souvent dans les cas où il est impossible d'avoir recours au traitement externe.

BLENNORRAGIE DES PETITES FILLES.

La blennorragie des petites filles n'est pas toujours le résultat de tentatives criminelles et de rapports sexuels anormaux. Elle est souvent causée par le transport direct du pus blennorragique par les doigts des infirmières, par les cuvettes, linges, éponges, canules, thermomètre (Weill et Barjon), cabinets d'aisances, lit commun. Dans les crèches et certains établissements de bains (Kutsch), elle se développe sous forme épidémique. Il en est de même dans les familles, dans lesquelles l'enquête doit être minutieuse et porter sur les parents, les domestiques, etc. Sur 600 admissions à l'hôpital des enfants de New-York, Kimball a trouvé 70 cas de vulvo-vaginite. Seippel estime le nombre des cas par an à 500 pour Chicago.

La vulvite s'observe surtout chez les petites filles de deux à six ans. Sur 626 enfants âgées de plus d'un an, Pears a trouvé 5,3 p. 100 de vulvo-vaginites blennorragiques. Chatinière a trouvé le gonocoque chez des nouveau-nés, malgré les soins de propreté donnés après la naissance. La prophylaxie exige l'examen microscopique des sécrétions vaginales dans les agglomérations de petites filles, l'isolement des cas suspects, des précautions pour les infirmières, le matériel de pansements, de bains, etc... Au moment de la naissance, si la mère est atteinte de blennorragie, il faut faire à l'enfant une instillation avec la solution de nitrate d'argent à 2 p. 100.

Il faut distinguer chez les enfants : une *vulvite gonococcique*; une *vulvite légère*, assez fréquente, passagère, simplement due à la malpropreté; une *vulvite bactérienne*, persistante, avec suppuration abondante, dans laquelle peuvent intervenir diverses associations

microbiennes. Cette variété peut être contagieuse, comme la blennorrhagie (Koplik, Epstein) (1). L'examen microscopique doit être pratiqué dans tous les cas de vulvo-vaginite. Nous mentionnerons encore les vulvites des maladies infectieuses, rougeole, diphtérie, etc., les vulvites aphteuse, impétigineuse, herpétique.

La blennorrhagie affecte les parties génitales externes, vulve, vagin, *uvètre*, glande de Bartholin. L'utérus est rarement infecté; certains auteurs ont signalé des salpingites et des péritonites blennorragiques (Sanger, Northrup, Welander, Comby et Gadaud, Tridon, Dind, Braquehaye, Dubrenilh, Marfan, Broca, Variot, Rivarola, ordinairement bénignes, quelquefois mortelles Huber et Baginsky). L'urétrite et la cystite s'observent également.

La vulvo-vaginite s'accompagne de rougeur, avec gonflement, suppuration jaune ou verdâtre, parfois sanguinolente, qui contient des gonocoques; sensation de cuisson, démangeaisons, douleurs en urinant, rougeur et tuméfaction du méat urinaire. Pour admettre la blennorrhagie due à un viol, il faut constater, en outre, des lésions traumatiques, telles que contusions, déchirures, etc. Le *diagnostic* de la blennorrhagie des petites filles présente des difficultés : il ne faut pas oublier que, même à l'état sain, les parties génitales contiennent des pseudo-gonocoques (*Micrococcus catarrhalis*) qui peuvent être confondus avec le gonocoque (Koplik). Dans les cas chroniques, le gonocoque s'associe à d'autres bactéries. La durée est en moyenne de quatre à cinq mois (Mattisohn).

Le *traitement* doit être conduit avec persévérance, car, si la vulvo-vaginite s'amende vite, les rechutes se produisent facilement. On a recours aux irrigations de la vulve avec une solution de permanganate de potasse de 1 p. 6000 à 1 p. 1000, ou avec une solution de sublimé à 1 p. 4000, ou de protargol à 1 p. 1000. Dans le cas de vaginite, on fait ces irrigations sous faible pression deux fois par jour dans le vagin avec une petite canule de verre ou de caoutchouc. On a recommandé le traitement méthodique suivant; pour les enfants au-dessous de deux ans, instillation quotidienne avec la solution de nitrate d'argent à 1, puis à 2 p. 100; pour les enfants plus âgés, instillations quotidiennes avec le nitrate d'argent depuis 1 jusqu'à 4 p. 100. Repos au lit. Espacer les instillations au bout de quatre ou cinq semaines. Le traitement dure de sept à huit semaines. On fait aussi avec avantage des badigeonnages du vagin avec une solution de nitrate d'argent à 1 p. 100, ou des injections avec l'albargine de 2 à 4 p. 100 (Lutali), ou des instillations d'argyrol à 25 p. 100 deux fois par jour; on peut, dans les cas rebelles, se servir de petits ovules d'iodoforme, d'ichtyol ou de protargol. Pansements de la vulve avec une pommade boriquée ou au collargol à 1 p. 10, à

(1) KOPLIK, Urogenital Blennorrhœa in Children (*Journ. of cut. and genit. ur. Dis.*, juin-juillet 1893). — DUBREUILH, Péritonite blennorragique, Thèse de Paris, 1904.

l'ichtyol de 5 à 10 p. 100, ou avec la glycérine ichtyolée à 5 p. 100, ou la pommade iodée. Dans le cas d'urétrite, on prescrit le régime, les alcalins et les balsamiques.

Nous devons signaler encore le traitement fait avec les préparations de bacilles de l'acide lactique dans le cas de vulvo-vaginite de la femme et de la petite fille (Watson). La vaccinothérapie donne des résultats excellents, comme nous le disons plus loin, et pourrait même réussir sans traitement local (Comby et Condat).

La prophylaxie est basée sur les soins de propreté, les pansements isolants, sur l'asepsie des objets qui servent à la toilette des enfants. Ils doivent leur servir exclusivement et être renouvelés souvent.

RHUMATISME BLENNORRAGIQUE DES ENFANTS.

L'infection générale n'est pas rare dans la blennorragie des enfants : sur 47 cas de blennorragie chez des enfants des deux sexes, Moncorvo (1) relève 15 cas d'affections articulaires. D'après le même auteur, les filles y sont plus sujettes que les garçons. Le point de départ est la vulvo-vaginite, ou l'urétrite, ou l'ophtalmie (Hartley, Cahen Brach, Deutschmann, Clément Lucas, Hoeck, Finger).

La forme *mono-articulaire* du rhumatisme blennorragique est exceptionnelle dans l'enfance. Elle se localise le plus souvent sur le genou, quelquefois sur l'articulation tibio-tarsienne (Béclère). Presque toujours il s'agit d'une hydarthrose peu douloureuse qui évolue rapidement d'une manière favorable, presque sans phénomènes généraux. Cependant on a été quelquefois obligé de faire la ponction aspiratrice ou l'incision. L'ankylose est rare.

Le *rhumatisme poly-articulaire* est fréquent (Philpot, Guinon, Richardière). Il se localise aux petites jointures de la main ou du pied, plus rarement au poignet, au cou-de-pied, au genou, différant en cela de celui de l'adulte. Il y a du gonflement périarticulaire ou péri-tendineux, mais l'inflammation et la réaction fébriles sont moins vives que chez l'adulte ; les atrophies musculaires sont rares. Le rhumatisme affecte volontiers le type ambulatoire ; une arthrite nouvelle ne se déclare ordinairement qu'après un notable dégagement des articulations déjà prises. Le pronostic est plus bénin que chez l'adulte. La guérison, suivant les cas, se produit en quelques jours ou en quelques semaines.

On a signalé aussi des *ostéites* (Epstein) et des *érythèmes*, le panaris blennorragique (Meyer), des abcès sous-cutanés (Gershel). Tous les enfants ne guérissent pas : il y a eu des cas de mort par pyémie, ou par marasme dans les cas de longue durée (Kimball).

(1) MONCORVO, Sur le rhumatisme blennorragique chez les enfants (*Médecine infantile*, 14 juillet 1894). — VIGNAUDON, Thèse de Paris, 1893.

IV. — LOCALISATIONS EXTRAGÉNITALES DE LA BLENNORRAGIE.

BLENNORRAGIE OCULAIRE.

Le rôle pathogène du gonocoque est démontré pour la *conjonctivite de l'adulte* comme pour l'*ophtalmie des nouveau-nés*. La conjonctivite, aussi bien que l'urétrite, donne lieu parfois à l'infection générale et au rhumatisme blennorragique.

Conjonctivite blennorragique.

L'infection de la conjonctive (1) est causée par le transport sur la muqueuse conjonctivale d'un pus à gonocoques provenant d'une autre muqueuse infectée. Cette infection d'origine exogène s'observe chez le nouveau-né, chez l'enfant et chez l'adulte.

Dans les cas d'infection générale blennorragique, la conjonctivite est d'origine endogène ou métastatique (Voy. p. 171).

La conjonctivite blennorragique est devenue un peu plus rare qu'elle ne l'était autrefois. Elle est due le plus habituellement au transport du pus blennorragique dans l'œil par les doigts, les objets de toilette ou de pansement. C'est dans les pays tropicaux qu'elle atteint son maximum de gravité, en raison de sa plus grande fréquence et de l'insuffisance des soins médicaux.

Elle est ordinairement unilatérale, mais on doit prendre des précautions constantes pour éviter qu'elle ne soit transmise à l'œil sain.

Le gonocoque se développe dans les couches épithéliales de la conjonctive, puis dans le derme de la muqueuse. Celle-ci est envahie par l'infiltration leucocytaire. Les gonocoques, au début libres dans la sécrétion, se montrent plus tard englobés dans les leucocytes.

I. Conjonctivite blennorragique du nouveau-né. — Le gonocoque est inoculé, au moment de l'accouchement, à la conjonctive du nouveau-né, au contact de la muqueuse des organes génitaux de la mère atteinte de blennorragie. Dans ce cas, la conjonctivite est ordinairement bilatérale. Contractée après la naissance, la conjonctivite peut succéder au transport accidentel du pus blennorragique dans un œil de l'enfant par les doigts de la mère ou par des objets souillés de suppuration.

SYMPTÔMES. — La conjonctivite peut être très précoce, mais le plus souvent elle ne se manifeste qu'après la naissance, du deuxième au cinquième jour. Les paupières se tuméfient et se collent, la sécrétion purulente commence à se montrer sur leurs bords ou à

(1) MORAX, Maladies de la conjonctive (*Encycl. franc. d'opht.*, t. V, p. 624).

leur angle interne. Le pus, d'abord citrin, puis jaunâtre, sort dès que l'on entr'ouvre les paupières, et l'on peut facilement le recueillir. C'est cette suppuration et le gonflement des paupières qui attirent tout d'abord l'attention. Il faut faire l'examen microscopique du pus et contrôler la présence du gonocoque.

Si l'on entr'ouvre les paupières, on voit que la muqueuse est rouge, boursoufflée dans toute son étendue et saillante autour de la cornée. Celle-ci est difficile à voir à cause des bourrelets que forme la conjonctive des paupières supérieure et inférieure. La luxation de la paupière supérieure ne permet pas toujours, de l'apercevoir, et l'on peut être obligé d'employer les écarteurs avec de grandes précautions pour ne pas atteindre la cornée.

Les divers symptômes, sécrétion purulente, tuméfaction des conjonctives, œdème des paupières s'accroissent de plus en plus les jours suivants. La conjonctivite aiguë peut durer de trois à sept semaines (Morax), puis elle s'atténue et guérit s'il n'y a pas eu de complications cornéennes. Il y a aussi parfois des cas atténués dans lesquels les symptômes cèdent plus facilement.

La complication la plus à craindre est l'*ulcération de la cornée*, qui peut être très précoce, mais le plus habituellement survient pendant le deuxième ou le troisième septénaire, tout d'abord avec l'apparence d'un trouble de la cornée, avec un dépolissement situé à la partie inférieure de la cornée. L'ulcère gagne en profondeur et aboutit à la perforation de la cornée, suivie de hernie de l'iris, plus tard de leucome adhérent ou de staphylome cornéen. Dans les cas sans perforation, l'ulcère entraîne cependant une cicatrice indélébile.

La conjonctivite blennorragique, comme l'urétrite, peut entraîner les métastases du gonocoque et le développement d'arthrites.

II. Conjonctivite blennorragique chez l'enfant et chez l'adulte. — Cette conjonctivite évolue comme celle du nouveau-né, mais avec plus de gravité et avec une plus grande fréquence des lésions cornéennes. L'inoculation du pus blennorragique dans l'œil se manifeste après une courte incubation d'un à trois jours. Il est toujours utile de pratiquer la recherche des gonocoques.

L'œil se congestionne et la conjonctive sécrète une humeur d'apparence séreuse. L'observateur est frappé de l'œdème rapide des paupières, de la rougeur générale, avec tuméfaction des conjonctives palpébrale et bulbaire et formation à leur surface d'exsudats purulents. Les douleurs sont vives avec photophobie. La sécrétion purulente, verdâtre ou jaunâtre, est abondante et coule sur la joue.

L'ulcère de la cornée avec ses suites dangereuses est la complication la plus à redouter; il est plus grave encore que chez le nouveau-né et plus fréquent.

Dans quelques cas aigus, la conjonctivite contagieuse à bacilles de Weeks, par l'œdème des paupières et l'abondance de la sécrétion,

peut simuler la conjonctivite purulente. L'examen microscopique montre dans ces cas des amas de petits bacilles de Weecks libres ou inclus dans les leucocytes et ne prenant pas le Gram.

La durée de la maladie varie avec l'intensité de la conjonctivite et avec le succès plus ou moins prompt du traitement (1).

PROPHYLAXIE. — Lorsque la blennorrhagie est connue chez la mère, il faut la traiter pendant les jours qui précèdent l'accouchement. Si la mère a présenté des écoulements jaunâtres tachant les linges, ou d'autres signes de blennorrhagie, il faut, immédiatement après la naissance, protéger les yeux du nouveau-né, soit par l'instillation dans les yeux d'une solution d'argyrol ou de collargol à 2 p. 100, après avoir fait la toilette des paupières, soit par le procédé même de Crédé : instillation dans l'œil d'une goutte de collyre au nitrate d'argent à 2 p. 100, solution réputée un peu trop caustique et remplacée souvent par la solution à 1 p. 100.

Pour les *enfants* ou les *adultes*, la prophylaxie réclame des soins de propreté particulière des mains, chaque fois qu'elles ont touché les organes ou les objets infectés par le gonocoque. La recommandation à cet égard est indispensable.

TRAITEMENT. — Les auteurs préconisent les lavages de l'œil avec un demi-litre de permanganate de potasse de 1 p. 4000 à 1 p. 3000, répété trois ou quatre fois par jour. L'entonnoir de Kalt est à recommander pour faciliter les irrigations. Il faut toujours leur adjoindre les cautérisations sur les paupières renversées avec la solution de nitrate d'argent à 2 p. 100, faites à l'aide d'un petit tampon de coton hydrophile, et renouvelées deux ou trois fois par jour. Dans l'intervalle de ces cautérisations et lavages, applications de compresses d'eau glacée qui calment les douleurs. Si la conjonctivite est unilatérale, avoir toujours soin de protéger l'œil sain avec un verre de montre fixé avec du diachylon.

Les complications ulcéreuses n'empêchent pas les cautérisations argentiques. Mais, en outre, on instille dans l'œil un collyre à l'atropine à 5 centigrammes pour 30 grammes. On peut aussi instiller la pommade suivante :

Iodoforme.....	0gr,20
Chlorhydrate de cocaïne.....	0gr,10
Vaseliue neutre.....	10 grammes.

Si la perforation paraît imminente, il vaut mieux remplacer l'atropine par l'ésérine (0,10 p. 30), ou la pilocarpine.

La perforation de la cornée peut nécessiter la résection de l'iris hernié.

(1) Certains auteurs ont prétendu que le *trachome* a comme origine la gonorrhée, mais cette affection semble dépendre des *Chlamydozoa* décrits par Halberstädter et Provazek.

BLENNORRAGIE CUTANÉE

DERMOPATHIES BLENNORRAGIQUES PAR INFECTION DIRECTE.

Il existe plusieurs variétés de ces dermites. Le gonocoque peut envahir et ulcérer (1) la muqueuse du gland (Laval), ou du prépuce, ou de la vulve, ou les follicules de la peau du prépuce, du pénis, des grandes lèvres, ou de la région périgénitale chez l'homme et plus souvent chez la femme. Le plus souvent ces dermopathies sont secondaires et causées par l'inoculation dans la peau du pus urétral ou vaginal. Ces dermopathies sont ulcéreuses ou forment des abcès. Trogu nous paraît avoir observé un abcès de ce genre à la cuisse. J'ai vu, chez une femme atteinte de vaginite, une ulcération douloureuse chronique, à bords très nets, rouges, qui siégeait à la partie moyenne de la face interne de la cuisse. Après avoir soulevé la croûte brunâtre qui la recouvrait, nous pûmes recueillir le pus qui contenait de nombreux gonocoques. Le bleu de méthylène guérit rapidement l'ulcération. Gastou et Baudouin ont observé un cas semblable.

Des abcès de la peau peuvent encore être dus à l'infection des diverticules para-urétraux. Les folliculites sans urétrite peuvent exister au voisinage du frein ou sur le raphé (Saïnz de Aja).

Mais les dermites blennorragiques peuvent aussi être primitives.

Le gonocoque peut causer des folliculites, ou même être inoculé dans la peau par une érosion peu marquée. Jadassohn a rapporté un cas dans lequel, trois jours après le coït, se développa sans urétrite une lymphangite dorsale de la verge et, quelques jours après, une arthrite avec abcès péri-articulaire contenant de nombreux gonocoques.

Leede (2) a rapporté un cas analogue : ulcération indurée dans la rainure, sans urétrite, lymphangite préputiale et pénienne, adénopathie inguinale, polyarthrite blennorragique, myocardite, mort. L'autopsie montra des gonocoques dans les articulations tibio-calcanéennes. Dans ce cas, l'ulcère de la rainure semble avoir été mixte et avoir contenu le gonocoque et la spirochète, car le Bordet-Wassermann fut trouvé positif. Le gonocoque put pénétrer dans la peau et dans la circulation par les mêmes voies que la spirochète.

BLENNORRAGIE DE LA BOUCHE ET DU NEZ.

La blennorragie buccale a été plusieurs fois démontrée après le coït *ab ore* (Cuttler). Elle a été démontrée par Rosinski et par Dohrn

(1) JULLIEN, Traité des mal. vénér., 1878. — JULLIEN, *Bull. méd.*, 17 juin 1911.
— TROGU, Localisation peu commune du gonocoque (*Ann. des mal. vén.*, 1912, p. 401).

(2) LEEDE, *Ann. des mal. vén.*, 1911, p. 762.

chez le nouveau-né. Ces auteurs ont trouvé le gonocoque à la surface d'érosions labiales, linguales et palatines ou gingivales, qui ont d'ailleurs guéri facilement. Colombini en a observé un cas avec nombreux gonocoques. Lavages avec le nitrate d'argent ou le permanganate de potasse, ou le bleu de méthylène en attouchements. Jürgens a observé chez l'adulte un cas de stomato-gingivite très intense avec nombreux gonocoques, spirilles et bacilles fusiformes de Vincent, et qui guérit par l'emploi du sublimé à 1 p. 7 000. D'autres cas ont été signalés chez l'enfant, par Kimball et par Ménard, Ahlfeld, et chez l'adulte, par Honnora, Colombini, Chantemesse, Malherbe, Luys, etc.

La blennorragie nasale (V. Cozzolino) a été signalée. Certains coryzas des nouveau-nés (Ziem. Kronig, Kimball, Stella peuvent succéder à l'ophtalmie. Traitement par le permanganate ou le protargol en lavages et avec la vaseline protargolée de 1 à 2 p. 100.

Crosby rapporte une gonococcie de la bouche et du nez avec suppurations gonococciques dans le larynx, la trachée, le poumon et la pleure, après une double ophtalmie blennorragique. Posey a vu une ophtalmie succéder à une sinusite sphénoïdale blennorragique.

BLENNORRAGIE ANO-RECTALE.

Cette localisation a deux sièges : la région anale et le rectum. Elle ne doit être diagnostiquée qu'avec la constatation du gonocoque (Bumm, Neisser, Frisch, Tuttle). Elle peut être due à une contagion directe, au coït anal, ou à une contagion indirecte, à l'écoulement vaginal, ou à celui de la bartholinite, qui contaminent l'anus, plus rarement au transport du pus par des canules, des objets de pansement ou par les doigts. On a accusé les bains de siège de favoriser le transport du pus vulvaire à l'anus. Elle est beaucoup plus fréquente chez les femmes, surtout les prostituées et les petites filles (Wolfenstein), que chez l'homme. Jadassohn et d'autres auteurs l'ont observée après l'incision d'un abcès prostatique : dans un cas, après une spermatocystite. Chez la femme, elle peut venir des glandes de Bartholin ou du vagin et atteindre la cavité rectale par des trajets fistuleux (Bärensprung, Sigmund, de Amicis, d'Amato, etc...). L'abcès gonococcique juxta-rectal ne dépend donc pas toujours de la rectite (Jadassohn. Baër à Hambourg, Jullien à Paris, ont noté la blennorragie rectale chez le tiers des prostituées affectées de gonorrhée; Eckold à Berlin, chez le quart. Les autres statistiques sont à peu près semblables. La blennorragie ano-rectale est souvent latente, et il faut penser à la rechercher. Elle devient douloureuse par des fissures.

La blennorragie anale peu intense peut n'être signalée que par le prurit régional et une apparence eczématoïde; aiguë, elle

s'accompagne de douleurs augmentées par les mouvements et la défécation et s'irradie vers les organes voisins, avec ténésme, rougeur de la muqueuse anale, érythème cutané, avec *écoulement purulent*, *jaundre* ou rougeâtre, érosions et parfois *ulcérations* de la muqueuse, ou *végétations molles* (Jullien). L'inflammation localisée à la région sphinctérienne guérit: elle est rebelle quand le rectum est envahi, à cause de la multiplicité habituelle en pareil cas des lésions traumatiques.

Lorsque l'inflammation a gagné le rectum, les douleurs deviennent plus fortes, l'écoulement plus abondant. Le toucher rectal est douloureux, ainsi que la défécation et l'examen au spéculum. On peut voir la muqueuse rouge, tuméfiée, saignant facilement, quelquefois exulcérée ou *fissurée*. Le pus est peu abondant. La constatation du gonocoque doit permettre le diagnostic de blennorragie ano-rectale, qu'il faut distinguer du chancre mou ano-rectal, des suppurations provenant d'abcès, d'hémorroïdes, d'eczéma, etc. La blennorragie rectale peut se compliquer de péricarite et d'abcès péricariaux, de fistules, de phlébite (Griffon). La recherche du gonocoque doit se pratiquer avec le Gram. Frisch a trouvé le gonocoque dans les glandes de Liberkühn et jusque dans le tissu conjonctif sous-muqueux. Il amène la chute de l'épithélium, l'atrophie des glandes et l'infiltration inflammatoire des couches du rectum.

La rectite chronique guérit difficilement et peut amener des épaissements fibreux et des rétrécissements. On a aussi rattaché à la blennorragie certains cas de rectite proliférante, dans lesquels l'anus et même le rectum sont le siège de *végétations papillomateuses* (Hamonic). Le gonocoque n'a pas été constaté toujours dans ces cas, mais on a relevé la coexistence de la blennorragie urétrale ou vulvo-vaginale. D'après Schmidt (1), la blennorragie rectale primitive a pu parfois contaminer les organes génitaux chez la femme.

La blennorragie ano-rectale a une durée de deux à six semaines (Schmidt). Elle peut se compliquer de rhumatisme blennorragique (Braquehay et Matignon).

TRAITEMENT. — Chez les femmes ou les petites filles atteintes de vulvo-vaginite, il faut empêcher la sécrétion vaginale de contaminer l'anus en lavant celui-ci plusieurs fois par jour et en le protégeant avec un tampon d'ouate. Se méfier aussi des bains de siège; on ne les prendra qu'après un lavage vulvo-vaginal.

Dans le cas de blennorragie anale, le traitement (lavages, bains locaux à l'ichtyol, tampons secs ou compresses de sublimé à 1 p. 1000, saupoudrage à l'airiol ou au dermatol, pommade à l'ichtyol à 10 p. 100, ou au vioforme à 10 p. 100, au nitrate

(1) *Derm. Zeit.*, n° 12, 1913.

d'argent à 1 p. 100) donne assez rapidement de bons résultats.

La blennorrhagie rectale sera traitée par des injections de 20 à 40 centimètres cubes de solutions argentiques, telles que le protargol de 5 à 20 p. 100, ou au moyen du *speculum ani*, en employant des solutions boriquées très chaudes, des solutions de permanganate de potasse à 1 p. 4000, ou de protargol de 1 à 5 p. 1000. Les lavements de nitrate d'argent à 1 p. 4000, d'ichtyol à 2 p. 100, les suppositoires à l'iodoforme :

Iodoforme.....	0 gr ² ,20
Beurre de cacao.....	2 grammes.

et les mèches enduites de pommades à l'iodoforme, à l'ichtyol, au nitrate d'argent à 1 p. 100, etc., seront aussi utilisés. Avec un spéculum anal, on peut toucher les ulcérations rectales avec la teinture d'iode diluée, le bleu de méthylène, ou le nitrate d'argent de 3 à 10 p. 100, très rarement avec le thermocautère et en certains points limités. Les attouchements suivis de suppositoires sont parfois préférables aux lavages. On peut employer aussi pour le diagnostic et le traitement des spéculums spéciaux, tels que le rectoscope de Luys. Enfin, dans les rectites chroniques végétantes, il faut en arriver à l'intervention chirurgicale, excision, curettage ou cautérisation ignée.

V. — INFECTION GÉNÉRALE BLENNORRAGIQUE.

Il faut comprendre sous ce nom les divers accidents consécutifs à l'infection générale par les agents pathogènes de la blennorrhagie (1). Elle peut se produire de deux manières :

1° Par *infection gonococcique*, par la diffusion métastatique du gonocoque loin du lieu d'inoculation. Dans la muqueuse de l'urètre, le gonocoque traverse la couche épithéliale, le derme de la muqueuse et arrive même jusque dans le tissu sous-muqueux. Dans ce trajet, il est englobé par les leucocytes et ordinairement entraîné avec eux du côté de la surface libre de la muqueuse, mais il peut aussi pénétrer dans les vaisseaux sanguins, et il n'est pas impossible que parfois un mouvement actif de résorption favorise puissamment l'invasion gonococcique dans les vaisseaux. Le gonocoque semble seulement traverser le sang sans y demeurer longtemps. Ce mode d'infection a été prouvé : 1° par la présence reconnue du gonocoque dans les parois vasculaires (Wertheim); 2° par le passage du gonocoque dans les vaisseaux lymphatiques lymphangites et adénites à gonocoques). Toutefois il semble que la diffusion du gonocoque se fasse plutôt par les vaisseaux sanguins que par les vaisseaux lym-

(1) SOUPLÉ, Thèse de Paris, 1893. — PATOIR, Thèse de Lille, 1893.

phatiques; 3° par la présence reconnue du gonocoque dans le sang (gonohémie) (1) et par les observations de plus en plus nombreuses de foyers de métastases gonococciques démontrées soit par la constatation directe, soit par la culture du gonocoque. Cette diffusion du gonocoque est-elle la règle? Les accidents que nous attribuons actuellement à une infection momentanée et accidentelle ne sont-ils que l'exagération d'un état moins accentué qui reste latent dans les cas ordinaires? Cette question ne pourra être tranchée que par l'étude plus complète de l'infection gonococcique et du sang (2); mais plusieurs auteurs ont admis déjà que le gonocoque peut exister dans le sang, même au cours de blennorragies qui ne présentent pas de signes d'infection générale (Fiessinger, Lautier). On a même publié des observations de septicémie gonococcique sans localisations, avec de l'auémie ou des phénomènes généraux graves (3). Cette notion importante justifie encore l'utilité du traitement général de la blennorragie. Le sang se défend par son action bactéricide. On peut admettre que quelques-uns des accidents de l'infection générale se produisent sous l'influence des *toxines gonococciques*, opinion qui a été admise par Guyon, Janet, Aubert, Fürbringer, Souplet et Fuller, et démontrée par les travaux de Wassermann et de De Christmas. Certains symptômes (fièvre, anémie, et peut-être érythèmes, conjonctivite rhumatismale, inflammation des séreuses, etc.) seraient dus à l'intoxication plus qu'à l'infection, mais il faut se rappeler que, dans plusieurs cas où l'on avait attribué des localisations métastatiques aux toxines, on a trouvé des foyers gonococciques.

2° Par des *microbes associés* au gonocoque (4). Cette association peut exister d'emblée, ainsi que nous l'avons observé dans un cas où, dès le début, le staphylocoque blanc se trouvait dans le sang et en même temps dans l'urètre avec le gonocoque (Balzer et Lacour) (5). Elle est surtout fréquemment secondaire et constitue les infections mixtes : les infections gono-staphylococcique, gono-streptococcique, gono-pneumococcique, gono-éberthienne (Dieulafoy, Gez et Tamassey), avec la blennorragie comme porte d'entrée, ont été plusieurs fois signalées (6), mais la tendance actuelle est de reconnaître, de plus en plus, au gonocoque la place prépondérante dans l'infection généralisée.

(1) HEWES, THAYER et BLUMER, AHMAN, JULLEN et SIBUT, THAYER et LAZEAR, BORDON, UFFREDUZZI, COLOMBINI, PANICHI, WELANDER, WYNN, GARNIER (Thèse de Lyon, 1901), UNGER, PROCHASKA, BARBIANI, ORO, KRAUSE, MACAIGNE, FAURE-BEAULIEU (Thèse de Paris, 1906), RUECK, etc.

(2) BARBIANI, La gonococcemia (*Giorn. ital. delle mal. ven.*, p. 9, 1902).

(3) FORTIN, Thèse de Paris, 1913.

(4) JOUIS, Thèse de Paris, 1891. — AUGAGNEUR et CARLE, Précis des mal. vén., Paris, 1906.

(5) BALZER et LACOUR, *Ann. de dermat. et de syphiligr.*, sept. 1894.

(6) On a observé encore divers autres microbes : le colibacille, le bacille pyocyanique, le bacille de Koch, divers diplocoques, etc.

Les recherches bactériologiques s'accordent donc avec la clinique pour maintenir l'existence d'une infection générale blennorragique, secondaire à l'infection locale gonococcique, véritable *pyémie* blennorragique, admise déjà par Lasègue et par Talamon, avec des localisations variées : articulations, cœur, reins, système nerveux, peau, muqueuses, parotides, yeux, voies biliaires, plevre, poumon.

L'infection blennorragique se localise le plus souvent sur le système locomoteur, et l'ensemble de ses symptômes offre alors avec le rhumatisme vulgaire des analogies telles qu'elles ont fait conserver l'ancienne dénomination de *rhumatisme blennorragique*. Ce rhumatisme accompagne presque toujours les autres localisations viscérales de l'infection blennorragique. Pourtant leur production à l'état indépendant n'est pas exceptionnelle.

Nous grouperons les plus communes de ces localisations dans la description d'ensemble du rhumatisme blennorragique ; nous signalerons ensuite brièvement les localisations plus rares.

INFECTION BLENNORRAGIQUE DU SYSTÈME LOCOMOTEUR.

RHUMATISME BLENNORRAGIQUE (1).

Le rhumatisme blennorragique a été parfois assimilé à un rhumatisme vulgaire qui serait provoqué chez certains individus par la blennorragie. Bien que cette opinion ne soit plus soutenue aujourd'hui, il est certain que l'on trouve assez souvent le rhumatisme blennorragique chez des individus qui ont eu du rhumatisme vulgaire. Chez ces sujets, il y a sans doute prédisposition aux deux formes du rhumatisme. De plus, quelques rhumatismes blennorragiques poly-articulaires affectent une marche analogue à celle du rhumatisme ordinaire et sont de même sensibles à l'action des salicylates. Il n'est pas impossible que la prédisposition au rhumatisme crée un terrain favorable à l'infection générale blennorragique. Tommasoli a admis que la diminution de l'alcalinité du sang favorise l'infection blennorragique.

ÉTIOLOGIE. — Aujourd'hui l'opinion régnante sans contestation est que le rhumatisme dit *blennorragique* se développe sous l'influence de la blennorragie et par l'intermédiaire du gonocoque. Il offre un ensemble de caractères spéciaux auxquels il faut ajouter la présence du gonocoque constatée parfois dans le sang et nombre de fois dans diverses localisations (Petrone, Rendu, Bousquet, Smirnoff, Burckhart, Hall, Neisser, Kammerer, Deutschmann et Lang,

(1) BRUN, De l'arthrite aiguë d'origine blennorragique. Thèse de Paris, 1881. — ERASMO DA AMARAL, Thèse de Paris, 1891. — FILIPPI, Thèse de Paris, 1893. — VAN PRAAG, Étiologie et pathologie du rhumatisme blennorragique, Amsterdam, 1894. — MAUCLAIRE, in *Traité de chirurgie* de LE DENTU et DELBET, 1903, etc.

Bergmann et Afanasief, Bordoni-Uffreduzzi, Manby, Tollemmer et Macaigne, Létienne, Lindemann, Respighi et Burci, Jacobi et Goldmann, Haushalter, Vaquez et Laubry, Horwitz, Rotky, Finger, Hallé, Griffon, Bosellini, etc.). Chaque fois que la virulence du gonocoque est exaltée, le danger de l'infection générale existe. Non seulement le gonocoque a été trouvé dans les cavités articulaires, mais aussi dans les tissus péri-articulaires (Lang), dans les gaines tendineuses, etc.

Le gonocoque intervient-il toujours dans le rhumatisme blennorragique? Même en faisant abstraction des cas dans lesquels il a pu, au bout d'un certain temps, disparaître dans les points affectés, il faut admettre que d'autres microbes, dus à des infections surajoutées ou concomitantes, peuvent aussi provoquer le rhumatisme. La démonstration paraît en être donnée par les faits de *rhumatisme urétral* survenant après un simple cathétérisme. Il faut se souvenir aussi des rhumatismes infectieux analogues au rhumatisme blennorragique et dus à diverses infections (scarlatine, infection puerpérale, etc.); mais toutefois, dans ces cas divers, il faut contrôler l'absence ou la présence du gonocoque. Dans certains cas, on a pu constater que des streptocoques ou des staphylocoques avaient participé à l'infection avec les gonocoques. Mais on doit admettre, en règle générale, que c'est le gonocoque lui-même, transporté par la voie sanguine, qui vient infecter la synoviale articulaire ou tendineuse. Il n'est plus nécessaire, pour expliquer les épanchements synoviaux en apparence stériles, de mettre en cause l'influence du système nerveux ou celle de toxines. Quand on ne retrouve pas le gonocoque dans le contenu articulaire par l'examen microscopique, c'est qu'on l'y recherche trop tard et qu'il a déjà disparu, ou bien qu'il est resté cantonné dans les fongosités de la synoviale, comme dans un cas de Burci, ou bien qu'il y a trop peu d'éléments microbiens en suspension dans l'épanchement et qu'il serait nécessaire de recourir aux cultures, ou enfin parfois qu'il s'est produit une infection secondaire qui a étouffé et fait disparaître le gonocoque. En somme, si, dans quelques cas, ce rhumatisme infectieux ne peut pas toujours être sûrement dit *gonococcique*, du moins il se rattache à la blennorragie, qui a été son véritable point de départ.

Nous ne discuterons donc pas l'influence étiologique du système nerveux, ni les théories qui ont attribué le rhumatisme à une action réflexe myélopathique dont l'urètre serait le point de départ. Ce n'est pas par des troubles d'origine réflexe, vaso-moteurs, ou autres, que l'on doit expliquer le rhumatisme blennorragique, mais le système nerveux peut être atteint par l'infection et jouer un rôle pathogénique dans l'évolution de certaines manifestations du rhumatisme blennorragique.

Le rhumatisme blennorragique est surtout fréquent chez l'homme.

Chez la femme, il est moins souvent observé, mais il n'est pas très rare (Auvergniot, Brun, Lagrange). Une statistique de Bornemann donne 42 cas chez les femmes et 229 cas chez les hommes. Certaines localisations, comme la talalgie, appartiennent surtout à l'homme. Ce n'est pas l'urétrite qui est pour la femme la cause habituelle de l'infection générale, mais la métrite, parfois la bartholinite. Le gonocoque s'associe parfois aux staphylocoques ou aux streptocoques, mais il reste l'agent principal de l'infection (Wertheim). Sa virulence peut être exagérée par la menstruation, l'avortement, l'accouchement, le curettage. Le rhumatisme des femmes enceintes ou en couches est souvent ainsi une infection gonococcique (1) ou une infection mixte, strepto-gonococcique. L'infection générale peut être précoce, se produire d'emblée au moment de l'invasion du gonocoque, ou bien tardive et partir d'anciens foyers annexiels ou péritonéaux.

Le rhumatisme s'observe chez les enfants et a pour cause l'urétrite, la vulvo-vaginite ou l'ophtalmie. D'après les statistiques de Grisolles, Besnier, Jullien, il s'observerait à peu près dans 2 ou 3 p. 100 des cas de blennorragie. Il peut se produire dans toutes les localisations de la blennorragie, vulvo-vaginite, endométrite, conjonctivite (Poncet, Testelin, Morax, Lucas, Galezowski, Lindemann, Deutschmann, Finger, Weisz et Klingelhöfer, etc.), balanite (Macaigine et Finet) : mais, chez l'homme, il est surtout provoqué par la blennorragie uréthrale. Son apparition chez lui peut se produire pendant que l'urétrite est seulement encore antérieure, mais il est incontestable qu'elle se fait surtout *quand l'urétrite devient postérieure et profonde*, c'est-à-dire vers la deuxième ou troisième semaine. Il peut aussi survenir dans les cas bénins comme dans les cas graves et à toutes les périodes de la blennorragie, même dans les cas très anciens ; mais c'est surtout dans la période aiguë qu'il se développe, parfois à l'occasion de l'invasion des annexes de l'urètre ou de l'utérus, épидидymite, *vésiculite* (Luys, Fuller) (2), (Holliday, Kreissl, etc.) *prostatite*, pyosalpinx (Balzer) (3) ou pendant les recrudescences spontanées ou provoquées par une erreur de régime ou par des traitements irritants (injections mal tolérées, curettage utérin, abus du massage de la prostate et des vésicules (Jadassohn). Il n'est pas rare dans les localisations chroniques et latentes de l'urétrite, de la vésiculite, de la prostatite, etc. Chez certains individus, manifestement

(1) MOSNY et BRAUFUMÉ, *Tribune méd.*, p. 821, 1904.

(2) BALZER, Rapport au Congrès international de dermat., Paris, 1900.

(3) FULLER, Traitement du rhumatisme blennorragique (*Journ. d'ur.*, t. II, 1912, p. 770). — L'exaltation possible de la virulence des germes semble démontrée par l'expérience d'Ahman : ayant obtenu une culture du gonocoque provenant du sang, il l'inocula dans l'urètre d'un sujet jeune, sans antécédents vénériens ; l'inflammation extrêmement violente s'étendit à la prostate, à la vessie, à l'épididyme, et provoqua des métastases articulaires et pleuro-pulmonaires.

prédisposés, il reparait à chaque récurrence de l'urétrite et avec la même localisation. Cette prédisposition est mal expliquée. On l'a observée chez deux frères plusieurs fois (Möller, Vaquez et Laubry). Elle a été attribuée à l'arthritisme ou au lymphatisme (Tommasoli). Certaines causes occasionnelles, notamment le traumatisme sur les organes génitaux ou sur les articulations, ont paru quelquefois déterminer le rhumatisme.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — Arthropathies. — Bien que l'exploration clinique semble montrer une tuméfaction inflammatoire marquée du côté des os, les examens directs que l'on a pu faire à l'occasion des arthrotomies ont indiqué le plus souvent une prédominance des altérations du côté des tissus mous articulaires : inflammation de la synoviale qui est rouge, boursoufflée, dont les franges sont tuméfiées, avec multiplication et desquamation des épithéliums et prolifération de cellules abondantes dans les tissus fibreux sous-épithéliaux. La séreuse est recouverte de cellules polynucléaires contenant des gonocoques ordinairement peu abondants. On peut aussi les trouver dans le liquide épanché. Ils peuvent être associés à d'autres microbes, tels que le staphylocoque (Rindfleisch, F. König). L'épanchement séreux s'accompagne de la formation de membranes qui remplissent les culs-de-sac de la synoviale. Lorsque l'arthrite passe à la chronicité, la synoviale fournit des bourgeons qui s'organisent en tissu fibreux. La présence du gonocoque dans les articulations est fréquente ; pourtant certains auteurs, notamment Fuller, admettent que le rhumatisme est dû surtout aux toxines du gonocoque. Pour cet auteur, la cause principale du rhumatisme est la vésiculite ; on doit la trouver dans tous les cas de rhumatisme aigu ou chronique. La conclusion, qui nous semble exagérée, de cet auteur, est qu'il faut agir sur la vésiculite pour guérir le rhumatisme, et le traitement serait la vésiculotomie. Pour d'autres auteurs, le gonocoque s'arrêterait d'abord dans les tissus de la séreuse et pénétrerait dans le liquide articulaire plus lentement que d'autres microbes, tels que les streptocoques. Dans les cas d'épanchement séreux, le liquide articulaire est constitué simplement par de la synovie avec mucine ou bien mélangée à un liquide séro-fibrineux et à des membranes fibrino-leucocytiques.

L'épanchement, dans les cas d'arthrite plus grave, peut devenir séro-purulent ou tout à fait purulent, d'apparence phlegmoneuse, avec membranes fibrino-purulentes. La synoviale est épaisse, rouge, très vascularisée. Dans ces cas, les altérations des os et des cartilages deviennent profondes : l'ostéo-arthrite peut aller pour ces dernières jusqu'à l'érosion et au décollement et même jusqu'à la fonte destructive des surfaces articulaires, cartilagineuses et osseuses.

Dans le rhumatisme déformant, les auteurs ont décrit une ostéo-arthrite avec hypertrophie osseuse, l'ankylose fibreuse, plus rarement

osseuse. Dans certains cas d'ankylose fibreuse, Cornil (1) montre le tissu fibreux partant de la synoviale et se substituant au revêtement cartilagineux des surfaces osseuses. Parfois le cartilage prolifère dans l'épaisseur du néo-tissu fibreux; ailleurs, le cartilage est détruit et l'os est éburné. D'après Cornil, dans l'ankylose, les lésions sont surtout marquées par l'envahissement du cartilage par la synoviale qui le recouvre et se substitue à lui s'il y a tendance à l'ankylose fibreuse et même osseuse. Les articulations renferment peu de liquide et, d'après la nature même des néoformations fibreuses de la surface articulaire, ne paraissent pas susceptibles d'intervention chirurgicale.

Ostéopathies. — L'inflammation blennorragique produit, comme localisations principales, la périostite. Postéopériostite l'ostéomyélite. La périostite est observée fréquemment sur les points proéminents du squelette, crête tibiale, épitrochlée, tête du cubitus et du péroné, grand trochanter, épine de l'omoplate, et surtout calcaneum. Elle s'accompagne toujours d'ostéite à un degré plus ou moins accusé, et la radiographie le démontre nettement, mais elle montre aussi souvent pour les os longs notamment que le gonflement de l'os n'est qu'apparent et que cette augmentation apparente tient aux infiltrations du périoste Hirtz. L'ostéopériostite des os longs se localise surtout aux *épiphyes* des os du membre inférieur. Au pied, elle occupe surtout les têtes des premier et cinquième métatarsiens dans lesquelles la radiographie montre à la fois l'hypertrophie de l'os et la raréfaction du tissu osseux. Le calcaneum présente des lésions d'ostéopériostite, soit localisée et aboutissant à la formation d'une exostose sous ou rétro-calcaneenne, soit généralisée et produisant l'hyperostose (Jacquet, Debove). Au contact de l'exostose existe ordinairement une bourse séreuse qui peut s'enflammer, soit la bourse séreuse normale rétro-calcaneenne, soit une bourse de nouvelle formation consécutive à l'exostose sous-calcaneenne (*exostosis barsata* de Rindfleisch). Quoiqu'on ait pu rarement démontrer la présence du gonocoque dans les foyers osseux (Baer, Jaeger), c'est bien à lui qu'il faut attribuer le développement de ces ostéopathies. Les altérations de la moelle, jugées primitives par Jacquet et Jeanselme, semblent devoir être considérées plutôt comme secondaires.

SYMPTOMATOLOGIE. — Le rhumatisme peut apparaître dès la première semaine de la blennorragie; il est fréquent dans la deuxième et la troisième semaine. Ses manifestations peuvent être variées et occuper toutes les parties du système locomoteur.

L'*arthralgie* de Fournier, avec ou sans gonflement des tissus, est une des plus bénignes: elle peut atteindre plusieurs articulations.

(1) CORNIL, *Soc. anat.*, 1900, p. 629. — CHEVRIER, Arthrites aiguës, in *Nouv. prat. méd.-chir.*, 1911. — BERTHEIN, Les ostéopathies blennorragiques (*Gaz. des hôp.*, n° 19, 1914).

Ces douleurs sans gonflement peuvent aussi siéger sur les muscles (*myalgies*).

L'*arthrite* est plus importante; elle offre plusieurs variétés, suivant son intensité et sa marche. Elle évolue depuis la simple *hydarthrose*, en passant par l'épanchement *séro-fibrineux*, jusqu'à la *suppuration* intra et péri-articulaire. L'*hydarthrose* du genou est remarquable par sa fixité et par la lenteur de son évolution.

L'arthrite aiguë se fixe sur une seule jointure, fréquemment sur le genou; la douleur apparaît parfois subitement et devient rapidement très vive, rendant les moindres déplacements difficiles ou impossibles. La fièvre est assez forte: la température peut s'élever à 39°. Le membre est impotent, l'articulation se gonfle rapidement, et la température locale s'élève. Dans les cas de simple hydarthrose, le début peut être insidieux et même indolent (Fournier). L'épanchement se produit rapidement, quelquefois sans rougeur de la peau et avec une abondance très variable. Au bout de quelques jours, les douleurs se calment et l'épanchement diminue; dans beaucoup de ces cas, l'arthrite du genou est assez peu rebelle.

Elle l'est davantage dans les cas d'*arthrite séro-fibrineuse* et surtout quand il y a un certain degré de péri-arthrite. Dans ce cas, au moment de la poussée aiguë, il peut y avoir de la rougeur et de la tuméfaction de la peau; il y a en même temps inflammation des séreuses péri-articulaires et inflammation de l'articulation dont la synoviale s'épaissit. On observe parfois des exacerbations douloureuses dues à des poussées successives. La ponction de l'articulation donne issue à un liquide séreux et fibrineux, dans lequel on a pu souvent démontrer la présence des gonocoques, à l'état de pureté (Finger, Ghon et Schlagenhauser, Neisser, etc.), surtout si l'épanchement est récent, car ils peuvent disparaître assez vite dans les cavités closes. L'arthrite séro-fibrineuse peut être assez intense pour passer à la suppuration; lorsqu'elle est compliquée par les microbes pyogènes, staphylocoque, streptocoque, les symptômes locaux et généraux deviennent graves, et on se trouve en présence d'une *arthrite purulente* ou même *phlegmoneuse*. L'épanchement est purulent avec formation de pseudo-membranes infiltrées de pus. Cette arthrite peut aboutir à la destruction des surfaces articulaires.

Le rhumatisme blennorragique reste souvent *mono-articulaire*. Dans une forme de *mono-arthrite*, bien décrite par Brun, les douleurs sont vives, persistantes, surtout la nuit; la tuméfaction est rapide, étendue et produite par l'infiltration des tissus fibreux péri-articulaires, du périoste et même des extrémités osseuses; la peau est œdémateuse et rouge, la température locale élevée. Ordinairement l'épanchement est peu abondant. Dans certains cas, la résolution se produit en quelques semaines et la jointure reprend peu à peu ses fonctions. Mais l'*ankylose* peut s'ob-

server (Brandes, Gosselin), avec atrophie musculaire persistante, et se produire parfois rapidement. Cette ankylose est plutôt fibreuse qu'osseuse. Dans d'autres cas, la mono-arthrite se termine par suppuration.

Dans le rhumatisme *poly-articulaire*, le nombre des jointures

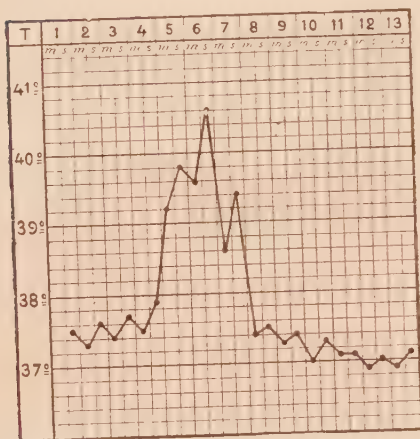


Fig. 8. — Blennorrhagie datant de quatre ans; rechute. — Rhumatisme du cou-de-pied et du talon gauche.

prises est moins grand que dans le rhumatisme vulgaire, et la réaction fébrile est moins forte. Après le genou, l'articulation tibio-tarsienne, le poignet, l'épaule, le coude, la hanche, les articulations des doigts et des orteils se prennent fréquemment: deux ou trois articulations sont prises. Elles sont envahies successivement et, fait important, sans que l'invasion nouvelle s'accompagne habituellement d'un dégagement des articulations atteintes tout d'abord. Les douleurs, le gonflement, la déformation des jointures, l'impotence fonctionnelle et les

attitudes vicieuses s'observent dans ce rhumatisme poly-articulaire blennorragique comme dans le rhumatisme vulgaire; mais, d'une manière habituelle, les symptômes sont moins accusés. Les dou-

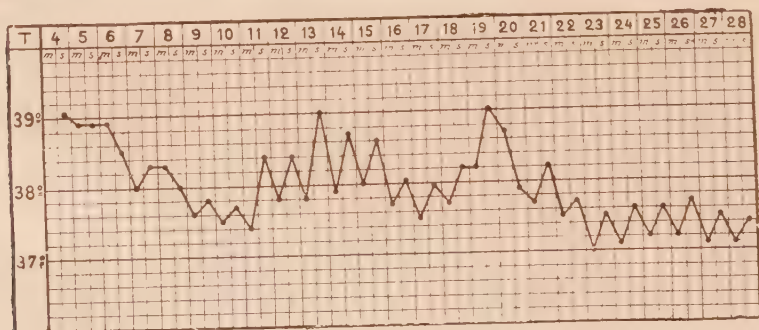


Fig. 9. — Blennorrhagie datant de deux mois. — Rhumatisme blennorragique du genou droit à son quatrième jour; poussées inflammatoires successives.

leurs notamment sont plus faciles à supporter, même dans les cas où la tuméfaction des jointures est considérable. La fièvre est de courte durée, avec des élévations de température et des rémissions correspondant à chaque poussée articulaire. La température de 40°

et au-dessus est exceptionnelle (fig. 8); elle s'élève le soir et s'abaisse le matin; le plus souvent le tracé thermométrique oscille entre 38° et 39°,5 (fig. 9). La fièvre s'accompagne rarement de sueurs profuses, comme dans le rhumatisme vulgaire; elle cesse souvent alors que l'état des jointures ne s'est pas encore modifié et reste stationnaire. Ses rémissions ont été expliquées de la manière suivante: quand la température s'élève, les gonocoques de l'infection générale perdent de leur virulence, d'où la baisse du thermomètre; il remonte lorsqu'ils reprennent leur virulence. Assez souvent, le rhumatisme blennorragique s'accompagne d'amaigrissement et d'affaiblissement rapides avec pâleur, anémie très accentuées. Il se produit une véritable *cachexie blennorragique*.

Le rhumatisme peut atteindre presque toutes les articulations; il est fréquent sur certaines petites jointures: sterno-claviculaire, temporo-maxillaire, vertébrales, sacro-iliaque, chondro-costales, celles des doigts, des orteils, du larynx (Fournier). Le rhumatisme des petites jointures est souvent remarquable par sa ténacité.

On peut distinguer en somme deux variétés d'arthrite dans le rhumatisme blennorragique. Dans l'une, l'épanchement est assez considérable et distend l'articulation: ce serait celle où l'on trouve le plus facilement le gonocoque. Dans l'autre, l'épanchement est peu abondant, et la tuméfaction tient surtout à l'invasion par le processus inflammatoire des tissus péri-articulaires, ligaments, cartilages, périoste, os. A l'aide des rayons de Röntgen, Kienbock a constaté qu'il peut y avoir résorption de l'os et usure du cartilage rapidement produite; dans les cas défavorables, le tout aboutit à une véritable atrophie osseuse (Sudek) et à la synostose.

Localisations diverses. — Les *inflammations des gaines tendineuses* (Mauriac, Maymou, Fournier, etc.) ne sont pas rares, isolées ou accompagnant l'arthrite. Comme celle-ci, elles peuvent être séreuses, séro-fibrineuses, purulentes ou phlegmoneuses. On y a constaté la présence du gonocoque (Howitz, Seiffert, Rauschenberger, etc.). Les téno-synovites des poignets, du fléchisseur du pouce, du poignet, des péroniers latéraux, des muscles scapulo-huméraux, etc., peuvent s'observer depuis la simple douleur dans les mouvements jusqu'au gonflement douloureux parfois considérable et rebelle, et même jusqu'à la suppuration avec abcès gonococcique (1). Griffon a observé l'inflammation de la bourse séreuse du tenseur du *fascia lata* avec contrôle de la présence du gonocoque.

A ces localisations, il faut ajouter les *myosites* à gonocoques (Ware, Hiller, Chauffard, Bujwid, Haskell, Rona, Lang, Heller), les *hygromas* ou *bursites* (Griffon et Nattan-Larrier), qui peuvent atteindre les bourses séreuses sous et rétro-calcanéennes, trochan-

(1) WITT STETTEN, *New-York Surg. and med. Journ.*, mars 1914, p. 603.

térienne, ischiatique, prérotulienne, l'*achillodynie* ; les *périostites* secondaires aux synovites tendineuses ou aux hygromas et quelquefois primitives, les périostoses et les douleurs osseuses (Fournier, Mauriac, Ozenne, Jacquet) localisées au niveau des épiphyses et pouvant accompagner la péri-arthrite. Des périostites plus ou moins fugaces s'observent aux doigts, aux orteils, à la clavicule, etc.

Ullmann et Cüpler ont observé l'*ostéomyélite* à gonocoques occupant dans un cas l'extrémité inférieure, dans l'autre l'extrémité supérieure de l'humérus et ayant nécessité la trépanation. Un cas occupant l'épiphyse fémorale inférieure a été rapporté par Gangolphe. D'autres cas ont été signalés par Mayer et Holmberg, Lisowskaja.

La *talalgie* est une forme de rhumatisme ostéofibreux et hyperostasant, localisée au calcanéum (Jacquet). L'exostose se développe à 2 centimètres du rebord postérieur du talon, presque au centre, à la partie antérieure de la tubérosité calcanéenne interne. La radiographie montre son aspect en éperon. La séroréaction devra indiquer si le sujet n'est pas syphilitique (Milian).

Les *névralgies* sont également fréquentes ; elles ont été constatées par Fournier 6 fois sur 39 cas. La plus fréquente est la névralgie sciatique [Everard Home (1803), Fournier, Diday, Jullien, Brisson, Coutagne, Galliard, Pick, etc.]. Très rebelle, la sciatique blennorragique récidive parfois à chaque nouvelle uréthrite. On observe les névralgies génito-crurale, lombo-abdominale, intercostale. Certaines localisations sur les troncs nerveux doivent être considérées comme des *névrites* (Raymond, Audry, Lesser, Naunyn) ou *péri-névrites*. Elles s'accompagnent même de fièvre, surtout la névrite sciatique. La névrite peut être primitive ou secondaire à une arthrite. Les cas de polynévrites sont exceptionnels (Voy. p. 99).

Parmi les affections qui accompagnent le rhumatisme blennorragique, il faut encore citer l'*ophtalmie rhumatismale blennorragique*, dont nous énumérons plus loin les principales formes.

Le rhumatisme cérébral blennorragique est douteux (Talamon, Raymond). La *pleurésie* a été observée par Chiaiso et Isnardi, Bertrand, Ducrey, Finger, Bordoni-Uffreduzzi et Mazza, et par Ducrey dans un cas où l'épanchement pleural se montrait en même temps que les manifestations articulaires. Cardile, Lemoine, Gallois, Hamann, Prochaska, Thayer et Lazar, Girinski, Scholtz ont trouvé dans la plèvre le gonocoque associé au pneumocoque. Bertrand, Géraud, etc., ont pu trouver le gonocoque dans l'exsudat pleural.

MARCHE. — VARIÉTÉS. — Les cas les plus favorables sont ceux où le rhumatisme poly-articulaire affecte à peu près les allures du rhumatisme vulgaire et se laisse influencer par le salicylate de soude. Certains rhumatismes avec hydarthrose peuvent traîner un peu plus longtemps, mais cèdent encore assez facilement après une

ou deux recrudescences légères. Mais, dans d'autres cas, le rhumatisme est tenace; les lésions articulaires persistent pendant plusieurs mois avec des alternatives de rémission et d'exacerbation, quelquefois avec de véritables rechutes qui semblent être en rapport avec des recrudescences de l'urétrite. Quelquefois aussi l'hydarthrose s'établit d'emblée sous une forme chronique.

Dans les cas qui ont été aigus avec de vives douleurs, le membre atteint prend souvent une attitude vicieuse: de là des rétractions fibreuses et tendineuses rebelles; les muscles présentent un certain degré d'*atrophie* parfois rapide. Il n'est pas bon d'imposer une immobilisation trop complète aux jointures malades, et il faut pratiquer des mouvements, dès qu'ils sont possibles.

Dans les variétés dont nous venons de parler, la guérison est plus ou moins tardive, mais elle est habituelle. Souvent elle reste incomplète pendant longtemps; les malades conservent des douleurs dans les articulations avec des craquements, avec une gêne dans les mouvements; ces symptômes sont plus accusés après les fatigues et peuvent indéfiniment résister à tous les traitements.



Fig. 10. — Poly-arthrite déformante.

L'ankylose s'observe dans la *forme plastique ankylosante* de Gosselin et Nicaise, dans laquelle l'arthrite, accompagnée de périarthrite, présente ordinairement un début aigu, avec douleurs vives, gonflement accentué portant à la fois sur les tissus articulaires et péri-articulaires et sur les extrémités osseuses, formation rapide d'adhérences et d'épaississements fibreux. Cette forme peut s'observer dans les grandes articulations du genou, du coude, de la hanche, et dans les articulations sterno-claviculaires, vertébrales, phalangiennes et métacarpo-phalangiennes. C'est à cette variété qu'appartient le pied plat blennorragique (Fournier et Jacquet).

Une autre forme dite *poly-arthrite déformante, progressive, noueuse* ou *pseudo-goutteuse* (Fournier, Do Amaral) est remarquable par la localisation sur les petites articulations, doigts, orteils, par la tuméfaction péri-articulaire, les déformations, la multiplicité des jointures prises, l'extrême chronicité.

Le rhumatisme est fréquent aux articulations métacarpo et métatarso-phalangiennes. Aux mains se développe assez souvent une variété de *dactylite* avec déformation fusiforme des doigts. Au pied, l'ostéo-périostite du premier métatarsien peut faire dévier le gros orteil et donner lieu à un *hallux valgus* (Bertein). Ces formes peuvent se produire d'emblée ou bien succéder à plusieurs récidives de rhumatisme.

La *spondylose blennorragique déformante*; affection rebelle, peut s'améliorer en même temps que l'urétrite (Sander), mais peut aboutir à l'ankylose, quand les traitements échouent. Dans toutes ces formes graves ou rebelles du rhumatisme blennorragique, les traitements par les vaccins peuvent rendre des services, surtout si les vaccins sont autogènes et s'ils sont employés de bonne heure.

Hirtz et Delamare ont observé l'ostéo-périostose hypertrophiante de la diaphyse fémorale, qui peut être le reliquat d'une ancienne poussée aiguë d'ostéomyélite (Bertein).

En somme, dans les formes chroniques, les lésions péri-articulaires, rétractions tendineuses et fibreuses, atrophies musculaires permanentes, les déformations des extrémités osseuses tiennent une place importante et provoquent l'immobilisation des membres dans des attitudes vicieuses.

Il est rare de voir le rhumatisme blennorragique aboutir à la *suppuration* phlegmoneuse. Elle peut s'observer avec l'infection gonococcique pure, mais peut dépendre parfois d'une infection associée à la blennorragie et due à des microbes pyogènes ou au pneumocoque. Elle s'annonce avec des frissons, de la fièvre, des signes de véritable *pyémie* (Fournier, Haslund, etc.), quelquefois avec des embolies pulmonaires, des épanchements pleuraux purulents. La suppuration articulaire s'accompagne d'un gonflement énorme avec rougeur de la peau; le pus peut être évacué au dehors ou fuser entre les muscles, loin de l'articulation dans laquelle les ligaments et les cartilages sont détruits, le périoste décollé; les os envahis par l'inflammation subissent des subluxations. La mort peut être la conséquence de l'arthrite phlegmoneuse. Elle se termine ordinairement par ankylose. La suppuration articulaire peut se produire avec un processus subaigu. On peut se croire en présence d'une hydarthrose chronique, et c'est la ponction qui révèle la suppuration.

L'endocardite, la péricardite, la méningo-myélite s'associent quelquefois au rhumatisme blennorragique articulaire.

PRONOSTIC. — Les infections combinées augmentent la gravité des formes pyémiques souvent mortelles du rhumatisme blennorragique. Le *pronostic* est relativement plus favorable dans les cas que l'on peut attribuer seulement à l'infection gonococcique, bien qu'elle puisse provoquer la suppuration. Il est grave dans les cas où le rhumatisme semble s'unir ou servir de cause d'appel au

bacille de la tuberculose et où l'on voit la tumeur blanche succéder à l'arthrite.

Dans les formes communes, il faut être réservé dans le pronostic lorsqu'on constate que l'arthrite s'accompagne d'une tuméfaction notable des extrémités osseuses (Gosselin, Brun).

DIAGNOSTIC. — Le diagnostic ne présente pas de difficulté quand la blennorragie est reconnue. Lorsqu'elle est ancienne, il faut examiner les urines du matin, les filaments, rechercher le gonocoque. Cet examen des urines doit être fait dans tous les cas de rhumatisme, même vulgaire en apparence, qui surviennent chez les sujets affectés autrefois de blennorragie. On peut aussi recourir aux cultures pour reconnaître l'infection du sang (Faure-Beaulieu). Dans les cas de gonococcisme latent, la fixation positive du complément a une grande valeur. Il faut rechercher le foyer latent de la blennorragie, prostatite, vésiculite, urétrite, etc... Parfois la ponction de l'articulation a servi à reconnaître la présence du gonocoque.

Chez la femme, l'étiologie est souvent obscure à cause de l'insuffisance des signes et des commémoratifs; les lésions chroniques des organes génitaux peuvent être déjà trop modifiées pour que la blennorragie soit reconnue. Il faut se souvenir que la syphilis cause des arthropathies souvent mono-articulaires.

Parmi les signes qui appartiennent plus spécialement au rhumatisme blennorragique et qui pourraient servir à le distinguer d'un rhumatisme vulgaire survenant chez un blennorragien, il faut citer : les localisations moins nombreuses, plus persistantes, moins douloureuses dans le rhumatisme blennorragique, la fièvre moins forte, moins prolongée, l'absence de sueurs, l'absence habituelle de complications cardiaques, les recrudescences du rhumatisme coïncidant parfois avec des recrudescences de la blennorragie, l'inefficacité relative du traitement salicylé, la tendance à la chronicité et à la formation des altérations péri-articulaires, certaines localisations spéciales, rétro-calcanéenne, sterno-claviculaire, etc., la conjonctivite rhumatismale blennorragique. Les réactions sérologiques peuvent être utiles dans les cas obscurs de gonococcie latente des glandes ou des annexes des organes génito-urinaires. Le passage à la tumeur blanche s'accuse par la marche progressive de l'arthrite, par l'infiltration de l'articulation, la fièvre, la formation d'abcès, de fistules, le mauvais état général, etc.

TRAITEMENT. — Nous ne ferons que mentionner l'importance prophylactique des traitements locaux de la blennorragie urétrale aussi précoces et aussi énergiques que possible; ils sont spécialement indiqués chez les individus qui ont présenté déjà du rhumatisme à l'occasion d'une blennorragie antérieure. Il faut instituer aussi un traitement local de la blennorragie quand le rhumatisme est déclaré; ce traitement doit être conduit avec modération pendant

la période aiguë de la blennorrhagie, de manière à éviter de provoquer une recrudescence de l'urétrite. Les lavages uréthro-vésicaux nous semblent devoir être le traitement de choix. L'urétrite peut guérir, et le rhumatisme devenu post-blennorrhagique peut persister et même présenter des recrudescences. Il faut alors se méfier des gonococcies plus ou moins latentes qui peuvent persister dans divers points de l'appareil uro-génital, notamment dans la prostate et les vésicules séminales. Quand tout foyer de blennorrhagie a disparu, le rhumatisme guérit (Bollit, Audry).

Bien que son emploi soit critiqué, le *salicylate de soude* à fortes doses nous a paru utile dans un certain nombre de cas d'arthralgies et de rhumatisme blennorrhagique léger et poly-articulaire, et nous le préférons encore à tous les autres médicaments internes. Il vaut mieux ne pas le prescrire à la femme enceinte, quand on peut redouter un avortement ou un accouchement prématuré. Bouchard a recommandé les injections péri-articulaires de 2 à 3 centimètres cubes de salicylate de soude à 5 p. 100, et Thiroloix celle de sulfate de magnésie. Janet, Lévy-Bing et Dureux ont obtenu des résultats curatifs avec les injections intraveineuses de néo-salvarsan (1). Dans ces derniers temps, Læper et Vahram ont signalé de très bons résultats obtenus avec les injections intraveineuses de soufre colloïdal, en ampoules de Dausse de 0^{mgr},33 à 0^{mgr},66 (2). On peut prescrire les divers succédanés du salicylate de soude, phénacétine, salol, salophène, *atophan*, *aspirine*, salipyrine, pyramidon, quinine, etc. On peut leur associer les antiseptiques des voies urinaires, *urotropine*, bleu de méthylène. Lestikow prescrit trois fois par jour X à L gouttes d'une solution d'ichtyol au tiers. On a recommandé encore le carbonate de gaïacol. Il faut songer aussi à employer les onctions avec la pommade au collargol, et, dans les cas graves, on a essayé des injections intraveineuses de collargol, d'électrargol, de rhodium, de sublimé (Oro). L'iodure de *potassium* ne peut être employé que tardivement, lorsque l'urétrite a disparu. Mac Donagh le recommande à doses progressives dans les cas subaigus et chroniques. Morel-Lavallée l'a associé au mercure dans les cas chroniques.

Traitement local. Physiothérapie. — Dans le traitement local de l'arthrite aiguë, l'immobilisation avec un pansement compressif ou dans une gouttière garnie convient dans la période aiguë, pendant laquelle on a recommandé les applications de glace sur la jointure malade. Toutefois les applications chaudes sont bonnes et peut-être même préférables. Il ne faut pas que l'immobilisation soit trop complète ou trop prolongée, à cause des craintes d'ankylose.

Nous employons généralement pendant cette période soit l'onction

(1) *Ann. des mal. vén.*, août 1915.

(2) *Progrès méd.*, 1913.

avec l'onguent napolitain benzoiné (Lucas-Championnière), soit les pommades à l'ichtyol à 10 p. 100, au collargol à 10 et 15 p. 100, ou la suivante (Bourget) :

Essence de térébenthine.....	{	à 10 grammes.
Acide salicylique.....		
Lanoline.....		
Axonge.....		
		60 —

Ces pommades, ainsi que les liniments au gaïacol, à l'iode, au salicylate de méthyle, etc., sont étendues à la surface de l'articulation, que l'on entoure d'un bandage ouaté peu serré et que l'on met librement dans une gouttière. Lorsque la période aiguë est passée, il vaut mieux ne plus maintenir le membre dans un appareil et permettre des mouvements. Nous avons employé, dans un grand nombre de cas et avec succès, les bains térébenthinés très chauds :

Émulsion aqueuse de savon noir.....	{	à 100 grammes.
Térébenthine.....		

Leur emploi systématisé constitue une véritable méthode d'*hydrothermothérapie* dans laquelle l'action de l'essence se joint à l'action de la chaleur, donnant ainsi les avantages de la méthode de Bier et de la thermothérapie sous la forme la plus simple.

La dose pour chaque bain général peut être poussée de 200 jusqu'à 300 ou 400 grammes de ce mélange. On peut employer ainsi non seulement le bain général, mais le bain local très chaud et quotidien (1) ; 50 à 100 grammes suffisent pour le bain local. Nous donnons utilement ces bains même pendant la période aiguë des arthropathies et dans les formes subaiguës ou chroniques.

Le traitement par les diverses applications de la chaleur (AÉROTHERMOTHÉRAPIE, convient non seulement pour les cas aigus, mais aussi pour les cas subaigus et chroniques. Principales applications : les cataplasmes, divers bains chauds locaux et généraux, le bain d'air chaud (de 80° à 110°) avec les appareils de Tallermann, de Bier ou de Klapp, de Bruneau, la douche d'air chaud (Bruneau, Dausset, Menard, Vignal, etc.), le bain de vapeurs thermo-résineuses, le cataplasme de Trousseau (Dieulafoy), les bains et douches de vapeur, les douches sulfureuses chaudes, les enveloppements dans un sac de sable chauffé ou dans un appareil de caoutchouc plein d'eau chaude, les bains de lumière de Dowsing (Jullien), la chaleur continue au moyen d'appareils thermophores tels que l'hydro-thermo-régulateur d'Ullmann. Le principe est de faire agir la chaleur directement sur les articulations malades. Les bains électriques sont très utiles dans les cas d'arthrite avec atrophie musculaire.

L'air chaud a encore beaucoup d'autres indications dans la blen-

(1) F. BALZER, *Soc. franç. de dermat.*, mai 1895.

norragie, urétrites chroniques, prostatites, épидидymites, para-urétrites, annexites (1). L'air chaud n'est contre-indiqué que dans les arthrites suppurées et la période des hautes températures (2). L'air chaud agit comme un très bon analgésiant et révulsif et est applicable à un grand nombre de cas. Sous forme de bain, il semble mieux agir que sous forme de douche.

Les courants galvaniques (P.-C. Petit) ne sont pas applicables seulement aux cas chroniques, mais aussi dès le début de l'arthrite blennorragique, même pendant la période fébrile (Delherm). On a recommandé l'ionisation salicylée suivie de massage.

On préconise les rayons de Röntgen, notamment dans la talalgie, les rayons ultra-violets (Hayden), et le radium avec ses diverses applications dont nous parlons plus loin. L'HÉLIOTHÉRAPIE mérite aussi d'être employée.

La MÉTHODE DE BIER consiste à congestionner la région malade à l'aide d'un bandage compressif appliqué au-dessus d'elle à une certaine distance. L'application peut être maintenue depuis une ou deux heures jusqu'à une demi-journée avec une surveillance attentive. Il faut à chaque séance changer le siège de la compression. Cette méthode a donné de bons résultats dans l'hydarthrose.

L'iritis et l'irido-choroïdite doivent être traitées par les collyres à l'atropine à 10 centigrammes pour 10 grammes d'eau distillée, et en même temps par l'administration des préparations salicylées et les sangsues à la région temporale.

Arthrite chronique. — Si l'arthrite menace de passer à l'état chronique, il faut continuer les diverses applications de la chaleur ci-dessus mentionnées, surtout les bains térébenthinés, l'air chaud en bains et en douches, la révulsion (teinture d'iode, coton iodé, pointes de feu). La massothérapie doit être commencée de bonne heure, quelquefois même pendant l'état aigu ou subaigu (3) et combinée avec les mouvements passifs ou actifs prudemment exécutés tous les jours; on peut la combiner avec l'électricité pour combattre l'atrophie musculaire.

Dans des cas graves, Dominici a obtenu des guérisons à l'aide de la *radiumthérapie* avec le rayonnement ultra-pénétrant, procédé qui a été suivi également par Barcat, Falgeyrolle.

Les applications de boues radio-actives ou mieux *actinifères* ont donné de bons résultats (Claude, Jullien, A. Renault, Teulière, Touchard, etc.), surtout dans les formes arthralgiques ou subaiguës. Elles semblent agir en vertu de rayons X assez analogues au point

(1) TROUHOT, Thèse de Paris, 1911.

(2) ROMBACH, Thèse de Paris, 1911.

(3) FÈGE, Massothérapie de l'arthrite blennorragique à la phase aiguë, Paris, Steinheil, 1910. — FALGEYROLLE, Thèse de Paris, 1912-1913. — On utilise le bain radio-actif en diluant la boue dans l'eau chaude et en le faisant traverser par un courant de 20 à 30 milliampères (BERTOLORI, BADER et DOMINICI).

de vue thérapeutique aux rayons X du radium et qui, d'après les expériences de Wickham, exercent sur les cultures de gonocoques une action bactéricide. Les injections de sulfate de radium (Dominici, Chevrier), à la dose moyenne de 20 à 40 centigrammes de sel qu'il convient de répartir en plusieurs points dans une même articulation et à sa périphérie, ont été bien tolérées; elles suppriment la douleur et ont une action prolongée. Elles ont permis de mobiliser assez rapidement les articulations ainsi injectées. Elles ont été employées dans les formes avec hydarthrose tenace.

Les courants électriques sont utiles pour agir sur l'atrophie musculaire; ils sont à employer dans la convalescence des arthrites en même temps que la mobilisation et le massage.

Quand la maladie est assez améliorée pour que le malade soit mobilisable sans inconvénient, on peut continuer la balnéation chaude à l'essence de térébenthine, ainsi que les applications diverses de la chaleur. Les stations d'eaux sulfureuses ou chlorurées sodiques peuvent être indiquées : Aix-les-Bains, Aix, Barèges, Cauterets, Luchon, Dax, Bourbon-l'Archambault, Salins, Salies-de-Béarn, Salins-Moutiers, ainsi que Plombières, Nérès, etc.

Dans les formes chroniques avec déformations et rétractions fibreuses, raideurs, atrophie musculaire, tendance à l'ankylose, il faut s'adresser au massage, à l'électricité et à la *mécanothérapie*, qui peut donner de très heureux résultats, surtout si elle n'est pas employée trop tardivement. Jacquet considère le repos au lit prolongé comme le meilleur traitement de la talalgie blennorragique. Dans les formes chroniques, nous mentionnerons encore le traitement interne par l'iodure de potassium donné à doses moyennes pendant longtemps. Contre les rétractions fibreuses, on a essayé les injections de fibrolysine. On a essayé aussi l'opothérapie thyroïdienne.

TRAITEMENT CHIRURGICAL. — Dans les cas d'hydarthrose avec épanchement trop abondant, la *ponction simple*, faite entre la rotule et le condyle interne (Rendu, Galliard, Queyrat), peut être très utile : elle renseigne sur la nature de l'épanchement, et quelquefois le liquide ne se reproduit pas. Elle sera suivie d'un pansement ouaté compressif avec des bandes de crêpe.

Mais la présence d'un liquide purulent dans une articulation n'implique pas forcément le traitement par ouverture du foyer. Certaines de ces arthrites, notamment chez la femme enceinte, guérissent par la simple ponction sans ankylose (Bar, Fiessinger). La ponction aspiratrice suivie d'une injection de 5 à 6 centimètres cubes d'une solution de sublimé à 1 p. 1000 a été employée avec succès par Rendu et Filippi, Galliard. D'autres auteurs ont injecté l'eau phéniquée à 5 p. 100 (König), ou l'iodoforme, le trichlorure d'iode, la teinture d'iode (Hildebrand), l'argent colloïdal, etc. Beaucoup d'arthrites dans

lesquelles l'épanchement est purulent peuvent évoluer favorablement. Plusieurs observations ont montré leur guérison par le traitement médical, vaccinothérapie (Mauté), autoserothérapie (F. Ramond), sérumaniténinegococcique (Stephen Chauvet et Pissavy). D'ailleurs, l'arthrite n'est qu'une localisation de l'infection générale blennorragique qui peut persister assez longtemps et provoquer des rechutes. Elle peut ainsi se manifester de nouveau sur une articulation déjà prise, même après un succès opératoire complet. Une temporisation prudente est donc la règle à suivre dans beaucoup de cas, et, en traitant activement les diverses localisations de la blennorragie et son foyer d'origine, on obtient presque toujours la guérison.

Mais lorsque la gravité des symptômes locaux et généraux, lorsque la ponction exploratrice et l'examen du pus ont bien démontré qu'il s'agit d'une pyarthrose phlegmoneuse, l'intervention chirurgicale doit faire cesser le danger : l'arthrotomie avec drainage peut devenir alors nécessaire et urgente.

Dans les cas chroniques qui aboutissent à l'ankylose, il faut se préoccuper de donner au membre une bonne attitude, qui plus tard rendra l'ankylose moins pénible : il faut au besoin pour cela employer le chloroforme. Les attitudes vicieuses qu'on n'a pas pu corriger ainsi ont fait recourir parfois à des opérations : arthrotomie, arthrectomie ou résection (Morestin). Il faut cependant demander aux méthodes conservatrices tout ce qu'elles peuvent donner. La mécano-thérapie, surtout quand elle n'est pas employée trop tardivement, peut procurer des guérisons remarquables.

Certains chirurgiens attribuent la chronicité fréquente de certaines arthrites blennorragiques à des infections répétées partant d'anciens foyers de blennorragie des organes génito-urinaires, urétrite chronique, prostatite, vésiculite. Fuller notamment prétend guérir le rhumatisme déformant par l'incision, le curettage des vésicules séminales dans lesquelles persiste indéfiniment le gonocoque.

TRAITEMENT SPÉCIFIQUE PAR LES MÉTHODES D'IMMUNISATION. — VACCINO-THÉRAPIE. — Le principe de la vaccinothérapie antigonococcique (1) consiste à provoquer dans l'organisme la formation de substances immunisantes par l'injection de vaccins constitués par des émulsions de gonocoques morts. Cette méthode augmente le pouvoir opsonique de l'individu, sa force de résistance et confère une *immunité active* à l'égard des microbes injectés, immunité plus durable que l'immunité passive que provoquent des sérums antitoxiques. Le nombre des microbes ingérés par les globules blancs, pris comme base, représente l'index opsonique, indiquant le degré d'immunité ou de résistance de l'individu. La réaction globulaire débute six à huit heures après l'injection, plus rapidement avec les vaccins autogènes.

Pour le traitement de toute blennorragie, le mieux est de se servir de vaccins *autogènes* obtenus avec les cultures de gonocoques du

sujet à traiter, mais on peut se servir de vaccins *hétérogènes*. Ces *stock-vaccins* donnent aussi de bons résultats, et en Angleterre on se sert beaucoup du vaccin de Wright (1). On y utilise aussi les vaccins constitués par des gonocoques de diverses origines (*mixed-vaccin*) et les vaccins *polyvalents*.

Pour obtenir le vaccin, on prend une culture de gonocoques, on la pèse et on l'émulsionne avec un peu d'eau salée à 7 p. 1000; on soumet cette culture à l'action de la chaleur à 56°, deux fois pendant une heure, à vingt-quatre heures d'intervalle; on y ajoute un peu d'eau si l'on veut obtenir un vaccin plus ou moins fort. L'émulsion est mise ensuite en ampoules, chauffées encore une fois pendant une heure à 56°, pour stériliser définitivement le vaccin (Mauté). Le procédé de Mainini consiste à stériliser chimiquement l'émulsion microbienne sans la chauffer en y ajoutant de l'acide phénique en solution à 0,5 p. 100. La stérilisation est obtenue en vingt-quatre ou quarante-huit heures. Quel que soit le procédé employé, il faut connaître la teneur du vaccin en gonocoques et pour cela peser les cultures ou bien numérer les gonocoques contenus dans une unité de volume par un procédé analogue à celui dont on use en hématimétrie (Mauté). Pour apprécier l'état d'immunité du sujet, Wright suit les variations du pouvoir opsonique. Il ne réinjecte de vaccin qu'au moment où est passée ce qu'il appelle la phase négative, dont le terme est indiqué par la réascension de la courbe du pouvoir opsonique. Mais, dans la pratique, il n'est pas nécessaire de rechercher l'index opsonique, car cette recherche donne des indications capricieuses (Mauté, Mainini) (2).

Eyre et Stewart, avec le vaccin provenant de cultures récentes, commencent par injecter de petites doses, de 500 000 à 2, 3 ou 5 millions, sans excéder jamais 25 millions. Asch recommande pour commencer les doses de 3 à 5 millions et augmente progressivement jusqu'à 20 ou 25 millions; le vaccin serait surtout utile pour les arthrites et l'épididymite, moins pour la prostatite et l'urétrite. D'autres auteurs commencent par 50 millions et progressivement montent jusqu'à 1 000 millions.

Avec l'*arthigon*, vaccin hétérogène, préparé sous la direction de Brück, on commence généralement par un demi-centimètre cube et

(1) WRIGHT, On Studies immunisation constable, London, 1909. — BRÜCK, *Deut. med. Woch.*, août 1906 et mars 1909. — DEFINE, Vaccinoterapia, Seroterapia della Blennorr., un vol. in-8, Napoli. — COPELLI, Attenuazione del gonococco (*Giorn. ital. delle mal. vener.*, fasc. I, 1915).

(2) MAININI, *Presse méd.*, 1909, n° 5. — MAUTÉ, *Soc. de biol.*, 27 mars 1909 et *Presse méd.*, 1911, n° 21. — MILHIT, Les opsonines, Thèse de Paris, 1909. — GAULTIER, Les opsonines, 2^e édit., 1913. — SEMÉNOW, *Journ. d'uro.*, 1913, p. 728. — W. MURREL, *Journ. d'uro.*, 1912, t. I, p. 584. — REITER, *Ibid.*, p. 588. — BONNAMOUR, *Lyon méd.*, 1912, p. 1403. — SCHMIDT, *Praktischeski Wratch*, 11 déc. 1911, p. 808. — GURSCHOON, *Ann. des mal. vén.*, 1913, p. 205. — ABOULOV et OYNATIANITZ, *Ann. des mal. vén.*, oct. 1914, p. 706. — LEGUEN, *Ann. des mal. vén.*, 1915, p. 224. — CAPELLI, *Giorn. ital. delle mal. ven.*, fasc. II, 1916.

l'on va jusqu'à 2 centimètres cubes; l'arthigon contient 20 millions de gonocoques par centimètre cube. Il a été employé sous la peau et en injections intraveineuses, mais il donne parfois des réactions violentes. Son action paraît peu marquée sur l'urétrite aiguë, plus grande sur les localisations viscérales. Il peut donner une réaction diagnostique utile dans certains cas, à la condition qu'elle soit nettement positive (Hermann-Müller). Récemment, Heymann et Moos ont constaté l'action de l'arthigon dans les diverses localisations de la gonococcie de la femme (1). Klingmüller l'a employé aussi dans l'urétrite antérieure en injections locales. Kreibich l'a trouvé très utile dans quatorze cas d'iritis blennorragique. Brück recommande son emploi simultané avec la cure locale.

Avec les vaccins hétérogènes, Mauté conseille de commencer par injecter sous la peau ou dans le muscle une ampoule de 25 millions de gonocoques; recommencer quatre jours après; continuer ainsi tous les cinq ou six jours à la dose de 50 millions. Harrison, Harold, etc., commencent le traitement avec 2, 3 millions, et si cette dose n'augmente pas les troubles généraux ou locaux, ils l'augmentent jusqu'à 5 millions, trois ou quatre jours après; ils restent à cette dose pendant le stade aigu. Quand le stade aigu est passé du côté de l'urètre, s'il s'agit, par exemple, d'un cas compliqué d'une ou deux arthrites, la dose est portée à 10 millions, et progressivement jusqu'à 100, 200, ou même 500 millions, mais, à partir de 20 millions, l'injection n'est plus faite qu'une fois par semaine. D'une manière générale, dans l'emploi des vaccins, il faut attendre, avant de recommencer, que la fièvre causée par l'injection précédente soit passée. Certains auteurs recommandent aussi les petites doses (Friedlander), surtout pour les cas bénins, et même les petites doses quotidiennes (2). Bien entendu, le traitement local doit accompagner les injections (Covisa, Bonnamour et Salle, Maublant, etc.).

Les auteurs anglais emploient ces vaccins dans tous les cas de blennorragie simple ou compliquée (prostatite, épидидymite, salpingite, annexite, etc.), aiguë ou chronique. Ils s'en servent contre les métastases de la blennorragie, arthrite, synovite des tendons, iritis, scléritis, etc., et à titre préventif contre les rechutes du rhumatisme et contre les complications qui, pendant son cours, peuvent survenir, telles que l'épididymite, la cystite, etc., les rechutes de l'infection générale. Dans tous les cas, il y a grand avantage à faire intervenir la vaccinothérapie le plus tôt possible, surtout quand il s'agit d'arthrites graves, avec menace de suppuration. *Sometimes the effect is magical* (Harrison).

Les injections de vaccin, par la réaction générale et locale qu'elles déterminent, ont eu quelquefois l'avantage de déceler certaines

(1) *Journ. d'urolog.*, 1915, p. 530.

(2) PONOFF, *Journ. amer. of Surg.*, 1912, p. 332.

localisations latentes et inconnues du gonocoque en divers points de l'appareil génito-urinaire. Les auteurs admettent : 1^o une réaction locale, au point même où est faite l'injection, douleur, rougeur, gonflement ; 2^o une réaction focale, exacerbation des signes au foyer blennorragique ; 3^o une réaction générale, fièvre, abattement, etc. Mais ces réactions sont inconstantes, et il ne faut pas en exagérer la valeur diagnostique. Peut-on se servir du vaccin pour obtenir une *réaction cutanée gonococcique* analogue à celle de von Pirquet et à la réaction par la tuberculine ? Irons a décrit une réaction consistant en fièvre, douleurs accrues au niveau des jointures dans les cas de rhumatisme blennorragique et rougeur au point injecté ; Brück a également admis cette réaction cutanée. Mais il a été impossible jusqu'à présent de donner une dose fixe pour produire cette réaction qui varie trop avec les doses, avec les sujets et avec les préparations de vaccin. Watabiki, ayant essayé des gonotoxines au lieu du vaccin, pour produire une réaction cutanée, a constaté que les cas d'arthrite blennorragique réagissaient, mais non les cas d'urétrite. Il en conclut que les anticorps nécessaires à la réaction se produisent dans l'infection générale, mais non dans l'infection locale.

L'injection se fait dans le tissu cellulaire sous-cutané de la fesse avec les précautions antiseptiques d'usage. Dans le rhumatisme blennorragique, elle est souvent suivie de fièvre, d'une réaction locale douloureuse, d'une recrudescence de l'écoulement urétral, et, au niveau des articulations malades, de douleurs plus ou moins vives qui se calment les jours suivants. Dans les cas favorables, la fièvre tombe, les symptômes de l'arthrite, surtout dans les cas d'hydarthrose, s'amendent, et l'arthrite peut être guérie en une quinzaine de jours. Les résultats ne sont pas toujours aussi bons dans les arthrites aiguës ou subaiguës intenses : quelquefois, on n'obtient que de la diminution des douleurs. En résumé, les doses effectives minimum sont de 1 à 2 millions de gonocoques, les doses moyennes de 5 à 25 millions (Wright). Il est toujours prudent de procéder avec des doses modérées, car on peut rencontrer des cas d'intolérance et il y a même eu des cas de mort par néphrite (Vassilief) (1).

Les *résultats* ont été très bons dans le traitement de la blennorragie des petites filles (Butler et Long, Eyre et Stewart, Fitz Gibbons, Hamilton et Cook, Comby et Condat, Slingenberg), affection parfois si longue à guérir, peut-être à cause de la métrite du col utérin. Hamilton, 2 fois sur 10, en obtint la guérison dans un espace de sept semaines.

Hale White a rapporté l'observation d'une femme atteinte de septi-

(1) L. CRUVEILHIER, *Soc. de biol.*, 4 janv. 1913. — BURZI, *Giorn. ital. delle mal. vener.*, 1912, p. 558.

cémie d'origine blennorragique; ayant constaté le streptocoque dans le pus du vagin, il eut recours à une double vaccinothérapie antigonococcique et antistreptococcique, et la malade guérit. Pour combattre les infections secondaires et notamment pour les prostatites, Ballenger et Elder emploient un *vaccin polyvalent* préparé avec gonocoques, colibacille, streptocoque et staphylocoques. Ils vantent les résultats de la vaccinothérapie dans la salpingite, qu'ils prétendent traiter toujours ainsi par la méthode conservatrice.

Dans la gonococcémie, nous signalerons les résultats obtenus par Eyre et Stewart, Mauté, Mainini, Gaultier, Dieulafoy, Withmore, Jarvis, etc. A l'étranger, les vaccins le plus souvent employés sont l'arthigon de Schering, les vaccins de Parke-Davis et de Wellcome, le polyvalcin de Silberstein, etc. (1).

Il convient de rappeler que la vaccinothérapie ne dispense pas de traiter les déterminations locales de la blennorragie par les injections et les lavages, pour lesquels elle devient dès lors un très bon adjuvant (Ballenger, Osburn).

L. Cruveilhier (2) a appliqué pour la première fois au gonocoque la méthode des vaccins sensibilisés de Besredka. Il associe un sérum et un vaccin antigonococciques; cette méthode, d'une application délicate, a donné des résultats très encourageants. Pour l'urétrite, Cruveilhier applique en outre dans l'urètre un crayon chargé d'un mucilage contenant ce même vaccin sensibilisé qui agit efficacement (Legueu).

Le *vaccin fluoré de Nicolle et Blaizot* a l'avantage d'être atoxique et donne de bons résultats, dans les complications de la blennorragie et même dans l'urétrite (3); c'est un mélange de gonocoques et de synocoques, dans une solution de fluorure de sodium à 7 p. 1 000 (4). Avec ce vaccin, les injections intramusculaires ou sous-cutanées sont faites tous les jours ou tous les deux jours au nombre de six ou huit; dans les cas chroniques, tous les deux à quatre jours. Il est utile dans les manifestations douloureuses (A. Weil, Nicolas, Maublant, Lévêque, etc.). Enfin Baril a présenté un vaccin nouveau (5).

Nous signalerons encore la gonargine, le vaccin polyvalent de Renaud, dans lequel les gonocoques ont été tués par les rayons ultraviolets, le *phylacogène* employé en Angleterre (Harrison, Holliday), sérum polyvalent provenant des microbes pyogènes, du colibacille, du bacille typhique, du rhumatisme et de l'érysipèle, et dont l'action s'associe à celle du vaccin gonococcique.

(1) NICOLLE et BLAIZOT, Un vaccin antigonococcique atoxique (*Journ. d'urol.*, 1913, p. 733).

(2) VASSILIEF, *Journ. d'urol.*, t. II, 1912, p. 911.

(3) MARCONNET, Thèse de Lyon, 1916.

(4) DELATER et DES CILLEULS, *Ann. des mal. vénér.*, 1914, p. 767.

(5) *Acad. de méd.*, 6 août 1918.

D'une manière générale, il ne faut pas beaucoup compter sur les vaccins employés seuls pour détruire le gonocoque à la surface des muqueuses. Ils réussiraient mieux dans les localisations fermées, profondes et chroniques de la blennorragie, et dans les localisations de l'infection générale ; pour l'urétrite elle-même, ils peuvent aider à l'action des autres traitements employés simultanément (Osburn, Capelli, Jungano). Plusieurs auteurs ont signalé l'efficacité du vaccin de Nicolle et Blaizot dans l'ophtalmie blennorragique du nouveau-né (Cunéod et Penel, Cassoute et Roche) ; d'une manière générale, son action paraîtrait plus marquée lorsqu'il s'agit d'une localisation plus éloignée de la porte d'entrée du gonocoque.

SÉROTHÉRAPIE. — La sérothérapie détermine une *immunisation passive*. Elle introduit dans l'organisme le sérum d'un animal immunisé activement par la vaccination ; elle fournit ainsi à l'organisme des substances immunisantes toutes prêtes, sans attendre, comme avec l'immunisation active, la réaction de l'organisme. Elle apporte au porteur de gonocoques des sensibilisatrices, des anticorps tout préparés pour un animal, tandis que, dans la vaccinothérapie, c'est le malade lui-même qui fabrique les anticorps et fait ainsi de l'immunisation active. Rogers et Torrey ont employé un *sérum antigonococcique* obtenu du mouton après injections intrapéritonéales de cultures de gonocoques sur bouillon de bœuf peptoné, agar et liquide ascitique. Ils injectent le liquide à la dose de 2 à 6 centimètres cubes, tous les deux jours, ou à plus longs intervalles, suivant les réactions qui suivent chaque injection. Le sérum a donné d'assez bons résultats contre l'épididymite, l'arthrite et diverses complications de la blennorragie, moins bons contre l'urétrite (1). Il existe un sérum de ce genre, préparé par Burroughs et Wellcome. Suivant Brück (2), l'immunisation passive par un sérum antigonococcique a peu d'influence sur l'évolution de la blennorragie. Sur les complications infectieuses, d'après Define et Volter, la sérothérapie est préférable à la vaccinothérapie. Elles sont utiles par leur action analgésique. Herbst, Belfield et Schmidt ont employé cette méthode avec succès pour le rhumatisme. Corbus a obtenu de bons résultats dans l'épididymite, la prostatite et le rhumatisme, en employant des doses de 12 à 15 centimètres cubes par jour, pendant trois jours, avec le contrôle de la séroréaction.

Parkinson et Fenwick ont rapporté de bons résultats obtenus par les injections rectales d'un sérum polyvalent antigonococcique et antistreptococcique dans deux cas d'arthrite et de pyémie gono-

(1) ROGERS et TORREY, *Journ. of the amer. med. Ass.*, 1906, n° 4, p. 263. — *Ibid.*, 1907. — SCHMIDT, *Therap. Gazette*, 15 sept. 1910.

(2) BRÜCK, *Deutsche med. Woch.*, 18 mars 1909, p. 476. — TAMASSI, *Journ. d'urolog.*, t. II, 1912, p. 908. — CIUFFO, *Giorn. ital. delle mal. vener.*, 1911, n° 1. — CORBUS, *Journ. of amer. med. Assoc.*, 9 mai 1914. — DEFINE, *Folia medica*, n° 7, 1913.

cocciques, et Salter dans un cas d'arthrite gonococcique à rechute compliquée de la présence d'un streptocoque. Tamassi croit que le sérum antigonococcique agit plus sur les localisations vésicales et génitales que sur les manifestations articulaires. La vaccinothérapie antigonococcique et le sérum antistreptococcique peuvent être utilement combinés dans certains cas (Salter). Le sérum antistreptococcique agirait sans doute sur les infections secondaires. Suivant Ramazzotti, la sérothérapie est utile contre les complications aiguës de la blennorragie, moins contre l'urétrite ou la métrite : l'injection du liquide de la vaginalite de l'orché-épididymite fournit des éléments immunisants (1). Swinburne vante le sérum dans les arthrites des gonocoques primitives, et les vaccins dans les cas chroniques ou au cours des rechutes.

Burzi admet que d'une manière générale les infections récentes initiales, les manifestations toxémiques fébriles, douloureuses, les métastases, les localisations articulaires et celles des organes génitaux internes demandent l'emploi des sérums, mais que ceux-ci doivent être suivis par les vaccins. Les affections blennorragiques anciennes et chroniques réclament surtout la vaccinothérapie.

L'anaphylaxie (urticaire, purpura, prurit, adénopathies légères) est assez fréquente, mais sans gravité (Defne).

Lumière et Chevrotier ont préparé sous le nom de *rhéantine* un entéro-vaccin antigonococcique qui peut s'employer à toutes les périodes de la blennorragie simple ou compliquée de l'homme et de la femme. Cet entéro-vaccin s'administre à la dose de quatre à six sphérules par jour, prises loin des repas, dans un peu d'eau (2).

AUTOSÉROTHÉRAPIE. — On a traité ainsi l'arthrite subaiguë (Maillet et Constantinescu, Malleterre), des pyarthroses (Ramond), l'hydarthrose (Lop), l'épididymite (Wagon). On aspire une certaine quantité de liquide de l'articulation malade, on s'assure qu'il ne contient pas de gonocoques, et on en injecte, tous les trois ou quatre jours, de 1 à 3, 5 ou même 10 centimètres cubes dans les tissus péri-articulaires. Lop a injecté jusqu'à 30 centimètres cubes. Les résultats de ces premiers essais ont été encourageants, surtout dans l'hydarthrose.

SÉROTHÉRAPIE* ANTIMÉNINGOCOCCIQUE. — Les méningocoques présentent certaines affinités morphologiques et biologiques avec le gonocoque : ce sont des diplocoques en forme de grains de café, siégeant surtout dans les cellules, se décolorant par la méthode de Gram, ayant presque le même aspect dans les cultures ; en outre, le sérum antiméningococcique est pourvu d'agglutinines pour le méningocoque et pour le gonocoque, et réciproquement. Tout en

(1) *Giorn. delle mal. vener.*, fasc. III.

(2) *L'Avenir médical*, 1915-1916. — WAGON, Autosérothérapie (*Acad. de méd.*, 25 juillet 1916). — ED. JACOB, Thèse de Lyon, 1910.

étant des germes spécifiquement distincts, ces deux microbes appartiennent au même groupe. Ces affinités ont suggéré à Stephen Chauvet et à Pissavy (1) l'idée d'essayer le sérum antiméningococcique dans l'infection générale gonococcique. Ils ont traité ainsi avec succès deux arthrites gonococciques. Leur exemple a été suivi par Le Masson, qui a traité une femme atteinte de grosse salpingite compliquant une blennorragie aiguë. Quatre jours après l'injection, les gonocoques avaient disparu de l'écoulement, et en quatorze jours l'affection pelvienne était guérie. Des résultats remarquables ont été ainsi obtenus par Ramond et Chiray, Guichard, Brin et Maillet, Schmutz, Heitz-Boyer, Chiari, par Strominger dans un cas grave de septicémie gonococcique 'Heresco et Cealic, Moscou (de Bucarest)', dans diverses arthropathies, etc. On emploie le sérum antiméningococcique de Flexner, ou celui de Dopter, fourni par l'Institut Pasteur, en injections *fessières intramusculaires, loin des nerfs*; on peut aussi l'injecter sous la peau de la cuisse ou du ventre. Les injections de 20 à 30 centimètres cubes sont répétées tous les deux jours; on fait en tout trois, quatre ou cinq injections, suivant la ténacité de l'infection. Les suites de l'injection sont simples; les accidents sériques ont toujours été sans importance. Pour les prévenir, on peut prescrire pendant quelques jours le chlorure de calcium. L'injection de sérum antiméningococcique peut faire disparaître en deux ou trois jours les douleurs intenses du rhumatisme blennorragique, et avec la continuation du traitement la guérison se complète. On peut d'ailleurs adjoindre au traitement les méthodes d'aérothermothérapie ou d'hydrothermothérapie locales. Ce traitement réussit pour les arthrites blennorragiques récentes. Il a été aussi employé contre l'épididymite (Heitz-Boyer). En somme, à cause de ses succès réels, de la facilité et de l'innocuité de son emploi, le sérum antiméningococcique paraît devoir être prescrit (Heresco, Ramond, Marfan, etc.). Dans les cas graves ou rebelles, il pourrait être associé aux autres méthodes de bactériothérapie.

L'anaphylaxie est rare; précoce, elle peut s'accompagner de symptômes sérieux, même de collapsus et de syncope. Ces accidents jusqu'à présent n'ont pas été observés au cours de l'épididymite. Le sérum de l'Institut Pasteur, chauffé à 59° pendant une heure, trois jours consécutifs, ne paraît causer aucun danger. En outre, après l'injection de sérum, on peut prescrire le chlorure de calcium. On peut commencer le traitement par une très petite dose d'un quart ou d'un demi-centimètre cube, puis 1 et 2 centimètres cubes avant de faire l'injection massive. L'anaphylaxie tardive, exanthème,

(1) PISSAVY et ST. CHAUVET, *Soc. de chir.*, 15 oct. 1909. — ST. CHAUVET, *Traitement actuel du rhumatisme blennorragique*, 1912. — BENASSON, Thèse de Paris, 1911. — MAILLETTERRE, Thèse de Paris, 1913. — SCHMUTZ, Thèse de Paris, 1913. — HERESCO et CEALIC, *Journ. d'urolog.*, t. I, 1912, p. 477.

troubles gastro-intestinaux, etc., est peu grave et exceptionnelle également. Il en est de même de l'anaphylaxie lointaine.

La vaccinothérapie et la sérothérapie ont une action analgésique nette et abrègent la durée de l'évolution de l'épididymite.

La sérothérapie antimeningococcique a aussi une action prompte sur les douleurs, sur les phénomènes fluxionnaires, et peut-être même sur la résorption plus prompte des nodosités épидидymaires. La dose est de 20 centimètres cubes de sérum de Dopter de l'Institut Pasteur, en injection sous-cutanée ou intramusculaire.

En résumé, on peut dire que ces diverses méthodes de traitement agissent contre les complications dues à l'infection générale et contre les complications locales dues à la blennorragie, mieux que sur l'infection primitive des muqueuses. Il est incontestable cependant qu'elles peuvent avoir une action sur la blennorragie des muqueuses, ainsi que l'ont montré les succès obtenus contre la métrite et contre la blennorragie des petites filles. Leur action peut d'ailleurs aider celle des divers traitements locaux de l'urétrite, de la métrite, de la conjonctivite, etc., que l'on doit poursuivre pendant l'intervention des méthodes de bactériothérapie ¹. Ajoutons que les auteurs anglais surtout considèrent la fixation du complément comme une excellente épreuve de la cure complète de la blennorragie.

LOCALISATIONS DIVERSES DE L'INFECTION BLENNORRAGIQUE.

AFFECTIONS DU CŒUR.

Endocardite ². — De nombreux faits ont autrefois démontré que l'endocardite peut s'observer au cours de la blennorragie (Ricard, Brandes, Lehmann, Hervieux, Rollet, Fournier, etc.). Elle peut venir compliquer le rhumatisme blennorragique. Plus rarement elle s'observe indépendamment du rhumatisme ² cas sur 13. Morel. Sur 22 cas de rhumatisme, Lion relève 16 fois l'endocardite, Jadassohn 25 fois sur 167. L'urétrite chez l'homme, la métrite chez la femme en sont l'origine habituelle, mais on a pu la voir coïncider avec l'orchite, la prostatite, la pelvi-péritonite, la bartholinite, etc. Elle peut s'observer dès le début de la blennorragie, ordinairement pendant la période aiguë, quelquefois dans des cas très anciens.

Son début est ordinairement insidieux, latent, et elle peut n'être reconnue que par hasard à l'auscultation. Quelquefois on se souvient alors que le malade a présenté un état général mal caractérisé, avec fièvre, pâleur, embarras gastrique. Dans certains cas, le malade

(1) HUSTIN et WIENER, *Journ. d'urolog.*, t. II, 1912, p. 774.

(2) TALAMON, *Rev. de méd.*, 1878.

appelle l'attention sur son état et se plaint de palpitations avec angoisse et dyspnée. A l'auscultation, on peut trouver les signes de lésions mitrales et plus souvent aortiques, plus rarement tricuspidiennes (Delacroix). L'endocardite, dans les *cas légers*, peut être latente, guérir sans laisser de trace reconnaissable, ou peut-être se compliquer plus tard de lésions vasculaires permanentes. Le pronostic doit toujours être réservé. L'agglutination avec le bacille typhique ou paratyphique donne des résultats négatifs. La courbe thermique diffère de celle de la fièvre typhoïde.

L'endocardite peut être *maligne* et présenter le tableau classique de l'endocardite végétante ulcéreuse : frissons, fièvre forte avec température de 40° ou 41°, état typhoïdique, langue rôtie, pâleur, prostration, stupeur, modifications du pouls, pétéchiies, sueurs, délire, terminaison fatale par des accidents d'asystolie (Lion) (1), ou après des accidents septico-pyémiqes (Martin, Charteris, Roswell-Park, etc.), néphrite hémorragique, infarctus emboliques dans la rate, les principaux viscères ou dans les artères des membres avec gangrène. L'endocardite atteint les valvules du cœur gauche plus souvent que celles du ventricule droit ou de l'artère pulmonaire (Chauffard).

Ces rares complications de la blennorragie peuvent dépendre d'infections multiples. Le gonocoque a été trouvé dans le sang et dans le cœur [Martin (1882), Weckerlé, Weichselbaum, Mac Donnell, Ely, Schedler, Leyden, His, Councilman, Finger, Ghon et Schlagenhauer, Lartigau, Rendu et Hallé, Litten, Jurgensen, Neisser, Thayer et Blumer, Tollemer, Routier, Winterberg, Wynn, Widal et Faure-Beaulieu, Frendl, Wassermann, Mac Donagh, etc.]; mais les endocardites graves sont *végétantes*, ulcéreuses, et on a pu constater la présence associée du pneumocoque (Leyden), de staphylocoques et de streptocoques (Weichselbaum, Ely), auxquels il était rationnel de rapporter parfois la gravité des accidents, car le gonocoque perd de sa vitalité et peut même succomber aux températures de 39° ou 40°, tandis que les pyogènes résistent. Aussi certaines endocardites guérissent (Jaccoud, Litten, Potain), et l'on peut distinguer une *forme bénigne* de l'endocardite blennorragique qui semble siéger surtout sur la valvule mitrale.

Le gonocoque est souvent associé aux microbes pyogènes, mais ceux-ci ont été parfois constatés seuls, les staphylocoques, plus ordinairement le streptocoque (Lœb).

Dans le traitement, la vaccinothérapie est ici spécialement indiquée, au besoin avec un vaccin polyvalent. On recommande aussi les injections intraveineuses de 2 à 4 centimètres cubes de collargol, et en ingestion, l'eurotrophine, le bleu de méthylène, etc.

(1) LION, Thèse de Paris, 1889.

Péricardite, myocardite. — La *péricardite* (Lehmann, Gluzinski, Souplet), la *myocardite* (Councilman), ont été observées au cours de la blennorragie, quelquefois associées à l'endocardite.

Phlébite. — On a signalé également plusieurs cas de *phlébite* (Fouilloux, Perrin, Hamonic, Martel, Gouget, Carles, etc.). Il faut distinguer la phlébite partant de foyers de blennorragie, par exemple, de la prostate, ou même de l'urètre (phlébite dorsale du pénis) et la phlébite par infection générale. La phlébite du membre inférieur a été signalée par Heller dans un cas de blennorragie avec prostatite et phlébite du plexus pampiniforme droit, et par Palm dans un cas de blennorragie compliquée à la fois de prostatite et d'endocardite. On a signalé les phlébites des saphènes, plus rarement celles de la veine radiale, humérale, abdominale superficielle, etc. (Tudehope).

La *mort subite* a été plusieurs fois occasionnée par la blennorragie. Brouardel a signalé un cas de phlébite des sinus prostatiques et un cas de phlébite des veines du ligament large qui furent suivis d'embolie pulmonaire mortelle.

Guillain et H. Rendu ont publié un cas d'*aortite gonococcique* ayant causé la mort par des embolies des membres.

ALBUMINURIE ET NÉPHRITES PAR INFECTION GÉNÉRALE.

Néphrite (1). — L'albuminurie est fréquente dans les phases aiguës de la blennorragie. Nous l'avons surtout fréquemment constatée chez les malades atteints de cystite, d'orchite, quelquefois de rhumatisme, quelquefois d'urétrite non compliquée. La fréquence de cette albuminurie dans les cas de blennorragie sans cystite est assez grande. Souvent il s'agit d'albuminuries transitoires qui surviennent pendant la période aiguë d'une orchite double ou même simple. Ces albuminuries ne durent que quelques jours, quelquefois seulement un jour, et disparaissent par le repos. Elles restent latentes et ne sont reconnues qu'à l'examen de l'urine; on peut quelquefois les soupçonner chez les malades qui présentent des signes manifestes d'embarras gastrique. Ces albuminuries passagères ne sont pas toutes d'origine rénale et ne s'accompagnent pas de cylindrurie (Motz); elles sont dues à une exsudation albumineuse provenant de l'urétrite postérieure, ou de la prostatite, ou de la déférentite (2).

(1) LUXEY, Thèse de Paris, 1879. — LECORCHÉ et TALAMON, Traité de l'albuminurie, 1888. — BALZER et SOUPLET, *Ann. de dermat.*, févr. 1918. — GÉRAUD, *Arch. de méd. milit.*, oct. 1892. — SOUPLET, Thèse de Paris, 1893. — BALZER et JACQUINET, *Sem. méd.*, n° 52, 1893, p. 411. — GÉRAUD, *Arch. de méd. milit.*, oct. 1892. — GOLDBERG, *Monats. f. prakt. Dermat.*, XXIII, p. 405. — STOYANCHOFF, Thèse de Paris, 1897. — COLOMBINI, *Supplemento al Policlinico*, 1897. — LEVVRK, *Inaug. Diss.*, 1898. — DIND, *loc. cit.*, etc.

(2) BELLENGER, *New-York med. Journ.*, 21 févr. 1906. — STOVTSOFF, *Roussk. Vrach.*, févr. 1906.

Dans une forme plus grave et rare, les symptômes généraux sont plus accusés; il y a quelquefois de la fièvre, de la céphalalgie, de l'abattement, un véritable état typhoïde. Le malade se plaint de douleurs lombaires. Le dosage de l'albumine peut en donner 2 ou 3 grammes par jour. L'albuminurie d'origine rénale peut persister pendant un mois et même davantage. L'urine contient des *tubuli*.

Enfin, dans quelques cas, l'albuminurie s'accompagne d'œdèmes et même d'anasarque généralisée. Le tableau clinique est celui de la néphrite parenchymateuse aiguë, au point qu'il paraisse difficile de savoir si réellement l'infection blennorragique est directement la cause des accidents, ou bien si elle a été la cause occasionnelle d'une néphrite coïncidente. Dans la plupart des faits publiés jusqu'à ce jour, la marche a été favorable et les malades ont guéri.

Je rappellerai que l'on connaît les *pyonéphroses gonococciques* d'origine circulatoire (Guyon, Le Fur, Tédénat, Rotky) (1) avec trouble et diminution de l'urine, fièvre, céphalée, frissons, insomnie, douleurs lombaires, etc. La conclusion pratique de ces faits est qu'il faut toujours examiner l'urine des blennorragiens, même lorsqu'elle est normale en apparence.

Le régime lacté, le repos absolu font disparaître rapidement l'albuminurie dans les cas légers. Le régime lacté, dans les cas graves, doit être continué jusqu'à la cessation complète de l'albuminurie.

On peut y adjoindre les préparations de tanin, l'urotropine ou l'helmitol, le benzoate de soude, ou même les balsamiques à doses modérées.

AFFECTIONS DU SYSTÈME NERVEUX.

J'ai cité plus haut les *névralgies* et les *névrites* qui accompagnent souvent le rhumatisme blennorragique, mais en sont aussi quelquefois indépendantes (Fournier). Ces accidents sont fréquents chez l'homme, exceptionnels chez la femme. Mauriac a appelé l'attention sur les névralgies rebelles consécutives aux affections blennorragiques chroniques de l'urètre, de la prostate, de l'épididyme.

Les *polynévrites* périphériques (Raymond et Cestan) se produisent pendant la période aiguë de la blennorragie. Elles atteignent surtout les sujets surmenés et accompagnent ordinairement le développement des arthropathies; elles les précèdent quelquefois. Moltchanoff a constaté l'association des névrites périphériques avec des lésions de la moelle, mais elles peuvent en être indépendantes (Allard et Meige, Kienbock). Les polynévrites atteignent souvent les membres inférieurs, quelquefois les membres supérieurs (Adeline, Évrard).

(1) ROTKY, *Journ. d'urol.*, t. II, 1912, p. 613. — TOWNSEND et VALENTINE, *The Ur. and cut. Review*, janv. 1913.

Menetrier (1) a observé un homme âgé de quarante-six ans, atteint de blennorragie depuis un mois, qui succomba aux progrès de la paralysie des quatre membres. On trouva des altérations des cellules des cornes antérieures de la moelle d'un type dégénératif, existant surtout au niveau des origines nerveuses. Les nerfs présentaient également des lésions dégénératives de la myéline et du cylindraxe, le tissu interstitiel restant intact. Il attribua à la toxi-infection ces altérations du système nerveux central et périphérique.

L'infection générale blennorragique (2) peut déterminer des *méningomyélites* dorso-lombaires (Everard Home, Stanley, Gull, Hayem et Parmentier, Dufour, Strumpell, Spillmann et Haushalter, Leyden, Barié, Eulenberg, Sanz, Milian, Lustgarten, etc.), soit par l'intermédiaire d'infections secondaires (Barié), soit directement par le gonocoque. Brik a rapporté un cas de méningite avec gonocoques dans l'exsudat de la pie-mère. Prochaska, Morelli, Blaud et Ricard, Rombach ont observé des cas de méningite avec gonocoques.

On a cité des cas de myélite transverse.

Charcot a admis que, dans certains cas, les paralysies ont pour point de départ l'irritation des extrémités nerveuses dans les articulations, dans les aponévroses, les séreuses des tendons et des ligaments. Cette irritation transmise par les nerfs peut déterminer des lésions d'ordre dynamique dans la moelle, ou même des lésions organiques. Le début des accidents est marqué par des douleurs fulgurantes et de a paraplégie spasmodique; plus tard surviennent les troubles trophiques, pied plat valgus douloureux, atrophies musculaires du pied, de la jambe et de la cuisse.

En regard de cette théorie de Charcot se placent d'autres faits analogues avec amyotrophies dans lesquels il n'y a pas eu d'affection articulaire antérieure à la paralysie (Oudin, Barthélemy, Limasset). On peut se demander, avec Paul Raymond, si dans ces cas il n'y a pas eu de lésions des cornes antérieures de la moelle ou des nerfs périphériques, directement produites par les microbes ou les toxines de la blennorragie, lésions qui provoquent ensuite des amyotrophies et des arthropathies d'origine trophique. Il s'agirait ici d'une forme myélopathique du blenno-rhumatisme due surtout à l'action des toxines (Labbé). Les expériences de Moltchanoff sur les animaux montrent que la gonotoxine produit des altérations marquées des cellules des cornes antérieures de la moelle, des ganglions intervertébraux, des nerfs, de l'écorce cérébrale, des méninges. Ces lésions sont encore plus marquées quand on associe dans les expériences la toxine du streptocoque à celle du gonocoque.

Les accidents méningo-médullaires s'observent surtout chez les jeunes gens au cours de l'urétrite aiguë. On a noté les améliorations

(1) MENETRIER, *Soc. des hôp.*, 23 juin 1904.

(2) F. BALZER, Rapport au Congrès international de dermatologie, Paris, 1900.

qui se produisent dans certains cas par le fait du traitement de l'urétrite et les aggravations qui surviennent parfois, lorsque l'urétrite augmente. Les accidents peuvent récidiver avec une nouvelle blennorragie. L'urètre, foyer primitif de l'infection, reste toujours le point de départ possible de nouveaux apports des agents pathogènes, gonocoques ou toxines. Aussi est-il indiqué de traiter l'urétrite aussi promptement que possible dans ces cas. La myélopathie est ensuite traitée par les bains sulfureux, l'électrisation des muscles, le massage, le séjour aux eaux sulfureuses ou chlorurées sodiques.

La blennorragie détermine aussi du côté du cerveau des lésions qui paraissent dépendre principalement des toxines (de Christmas). Elles ont été observées chez les animaux en expérience par Moltchanoff.

La *neurasthénie* est fréquente chez les blennorragiens, comme chez tous les sujets atteints d'affections des voies urinaires.

Chez l'homme, on a observé quelquefois un délire passager ou permanent (Bonnet, Bourdon), au cours d'un rhumatisme blennorragique. Sous le nom de *folie blennorragique* on a décrit des manifestations ayant le caractère d'une véritable manie aiguë ou bien d'un état typhémanique. Ces accidents peuvent être indépendants du rhumatisme blennorragique. Ils peuvent se reproduire sous des formes variées au cours de blennorragies successives (Cascella, Biek).

Pitres a publié deux observations dans lesquelles des ictus apoplectiques suivis d'hémiplégie sont survenus chez des sujets atteints de blennorragie. Tamburer a cité des cas analogues.

OPHTALMIE BLENNORRAGIQUE MÉTASTATIQUE.

La *conjonctivite* blennorragique métastatique ou endogène, dite rhumatismale, est fréquente surtout chez l'homme (Fournier ; c'est la manifestation oculaire la plus commune de l'infection blennorragique. On observe aussi l'aquo-capsulite, l'iritis, l'irido-choroïdite, la kératite, la dacryo-adénite double, la ténonite, la névrite optique. On a signalé la thrombo-phlébite de la veine centrale de la rétine.

Dans les cas légers, il y a une rougeur assez vive avec tuméfaction de la conjonctive vers l'angle des paupières et dans les culs-de-sac. La conjonctivite est quelquefois plus intense et occupe toute l'étendue de la muqueuse, avec une sécrétion catarrhale abondante dans laquelle l'examen ne révèle pas le gonocoque. Cependant Morax aurait trouvé dans un cas des gonocoques, peu nombreux et caractéristiques. Savy et Genet en ont constaté aussi (1). Cette conjonctivite, dite *toxi-métastatique* ou endogène, qui souvent à première vue fait diagnostiquer la blennorragie, peut se développer indépendamment du rhumatisme. Mais elle coïncide fréquemment

(1) SAVY et GENET, *Lyon méd.*, 1913, p. 628.

avec lui et c'est dans le rhumatisme que nous l'avons vue prendre le plus d'acuité. Elle peut passer alternativement d'un oeil à l'autre ou les atteindre tous les deux, ordinairement d'une manière inégale. L'affection guérit sans complications, mais elle peut récidiver à l'occasion de nouvelles blennorragies ou de poussées de rhumatisme. Elle a été observée après injections de vaccins (Stretel).

Michaïl (1) dit que ce qui caractérise histologiquement la conjonctivite blennorragique endogène, c'est une riche infiltration lymphocytaire du derme conjonctival, tandis que, dans la conjonctivite exogène, la caractéristique anatomique est une infiltration profuse polynucléaire dans l'épaisseur de la muqueuse. Pour Michaïl, il s'agirait d'une forme clinique de conjonctivite anaphylactique.

Les localisations gonococciques sur les membranes profondes de l'oeil accompagnant aussi habituellement le rhumatisme : sur vingt et un cas d'iritis, Jullien note six fois la coïncidence avec le rhumatisme. Elles sont beaucoup moins communes que la conjonctivite (2). L'iris est atteint, mais le siège principal de l'inflammation est la séreuse de la chambre antérieure (iritis séreuse rhumatismale), et on peut constater parfois des petits exsudats à la face postérieure de la corneée, keratite postérieure ponctuée de Panas. Les douleurs, la photophobie, le larmolement sont très accusés, et l'affection est ordinairement très longue à guérir. Dans un cas d'une intensité exceptionnelle, nous l'avons vue guérir sans laisser aucune trace. Il n'en est pas de même des cas dans lesquels il y a suppuration interne de l'iris, hypopyon, et qui paraissent dépendre d'une infection septico-pyémique mortelle (Martin). Panas a signalé la *névrite optique* d'origine blennorragique (3). On a signalé aussi l'inflammation des glandes lacrymales et de la bourse séreuse rétro-oculaire. Dans le traitement général de l'iritis blennorragique, on a recommandé la quinine, l'aspirine, parfois l'iodure de potassium (1 à 2 grammes par jour). Il faut y ajouter aujourd'hui le traitement par la vaccinothérapie et la sérothérapie. Pour le traitement local, collyres à l'atropine ou à l'éserine, repos et protection de l'oeil par un bandage.

DERMOPATHIES PAR INFECTIONS VASCULAIRES SANGUINES.

Abscès sous-cutanés. — Le gonocoque ne fait que traverser le sang : il va se fixer dans divers tissus et assez fréquemment dans le tissu cellulaire sous-cutané, où il produit parfois des abcès. Ces métastases gonococciques ont été observées par Sahli, Lang, Bujwid, Paltauf, Horwitz, Hockmann, Meyer, Rendu, Almqvist, Raymond,

(1) MICHAÏL, *Soc. de biol.*, n° 16, 1913, p. 978.

(2) LIPSKI, Thèse de Paris, 1895.

(3) PANAS, *Sem. méd.*, 1890.

Rivet, Audry, Gerschel, Klemperer, Scholtz, Cassel, Campbell, Kerassotis, Rost, etc. Ces abcès contiennent un pus rougeâtre, riche en gonocoques. Ils peuvent produire le panaris. On peut aussi les trouver près du rectum, dans les muscles (myosites), le périoste, dans la parotide (Colombini), dans les ganglions cervicaux (Petit et Pichevin). Ils peuvent être indépendants de toute manifestation éruptive; on les a vus aussi coïncidant avec de l'albuminurie (Colombini), avec des pétéchie et avec d'autres éruptions. Powers a signalé un cas de phlegmon d'origine gonococcique étendu à tout le membre supérieur.

Dermopathies blennorragiques. — Les plus fréquentes sont des *érythèmes* qui surviennent surtout dans la période aiguë de la blennorragie. Ils sont de plusieurs types : papules ou macules simples, papules avec vésicules miliaires, petites bulles hydroïques (Tennessee), érythème scarlatiniforme, *érythème polymorphe*, noueux, iris, urticarien, éruptions vésiculeuses (Baermann), psoriasiformes (Mac Donagh), etc. Ces érythèmes ont été observés surtout chez l'homme (Finger, Ballet, Landouzy, Heller, Schinkel, Mesnet, Buschke, Pugh, etc.). Ils peuvent coïncider avec le rhumatisme blennorragique et avec les hyperkératoses (Sobotka, Fiessinger et Durand). Buschke croit que les exanthèmes vésiculeux s'accompagnent de lésions parakératosiques et d'hyperkératose (1). Leurs allures ont donné à penser qu'ils peuvent être causés par les toxines. Ils ont été expliqués aussi par l'infection du système nerveux réagissant à distance pour produire des érythèmes angio-neurotiques. Toutefois, dans un cas de Scholtz, une nodosité d'érythème s'étant abcédée, le pus contenait des gonocoques. Nous avons observé un cas de dermatite bulleuse des extrémités avec onyxis trophoneurotique au cours d'un rhumatisme blennorragique poly-articulaire (2). Hodara a trouvé le gonocoque dans le sang d'un malade atteint d'érythème à bulles hémorragiques et purulentes. Lohé a trouvé le gonocoque dans une éruption vésiculeuse au treizième jour d'un écoulement blennorragique.

Le *purpura*, assez souvent observé dans les cas graves, paraît dû soit à l'action des gonocoques causant une véritable septicémie gonococcique (Thévenot et Michel), soit à celle d'une infection mixte. Dans un cas nous avons trouvé en grande abondance le staphylocoque blanc à la fois dans l'urètre et dans le sang (Balzer et Lacour). Le purpura a été aussi attribué à l'action des toxines (Weisz) ou à des embolies microbiennes, gonococciques ou autres.

Les *hyperkératoses* d'origine blennorragique ont été observées par Vidal, Jacquet, Jeanselme, Chauffard. Le Damany, Launois, Mal-

(1) BUSCHKE, *Arch. f. Derm.*, Bd. CXX, Heft 2.

(2) BALZER, Congrès français de médecine interne, Liège, 1905, et *Tribune méd.* 1905. — HODARA, *Gaz. méd. d'Orient*, n° 4, 1912, p. 142. — RENAULT, Les maladies blennorragiques des voies urinaires, Paris, 1916.

herbe, Baermann, Arning et Meyer, Delius, Ehrmann, Sobotka, Frank-Simpson, Rost, G. Little, etc. Cette curieuse dermatopathie peut, chez certains sujets, récidiver avec les blennorragies successives. Elle siège surtout aux extrémités inférieures, ordinairement d'une manière symétrique, mais aussi dans d'autres parties du corps et même à la face et au cuir chevelu, sous forme de cônes cornés plus ou moins larges et saillants, parfois sous forme d'hyperkératose diffuse. Elle laisse après elle une macule pigmentée qui persiste pendant un certain temps. Elle coïncide souvent avec des manifestations graves de rhumatisme blennorragique avec ankylose, atrophies, névralgies, etc. Chauffard et Froin l'ont expliquée, non par des troubles trophiques d'origine centrale, mais par des infections secondaires ou même par l'action des gonocoques *in situ*. Jacquet a admis que l'hyperkératose ou dermo-papillite hyperkératosante (Chauffard) s'explique par un trouble trophique dont il faut chercher la pathogénie dans les lésions du système nerveux produites par l'infection blennorragique et peut-être par les toxines du gonocoque (1). Elle s'accompagne souvent de troubles du système nerveux : amyotrophies, modifications des réflexes et de la sensibilité ; la chute des ongles a été plusieurs fois signalée (2). Rost a publié des cas graves avec rhumatisme ankylosant, atrophie, cachexie, mort (3). D'après Gougerot et Meaux-Saint-Marc, la guérison des kératoses s'obtient moins par la cure locale que par le traitement général de la blennorragie.

(1) Pour Chauffard et Fiessinger, ce serait une localisation cutanée de la bactériémie gonococcique, localisation favorisée par les causes locales irritatives, frottements, sudations, etc. (GOTLIB, Thèse de Paris, 1912). Armstrong signale un cas intéressant de verrucosités gonococciques de la face traitées avec succès par les vaccins (*The Lancet*, 17 mai 1913). Selon Arning et Meyer, Delins, l'hyperkératose débiterait par un stade vésiculeux assez prolongé. Ils signalent aussi la coïncidence d'une forme de balanite circonscrite avec squames et masses cornées.

(2) Consulter sur la blennorragie les Traités des maladies des voies urinaires de GUYON (1903), de PILLET (1906), de POUSSE, de LUYX, (1907), etc.

(3) ROST, *Dermatolog. Zeitschrift*, mars 1911, p. 233. — ROARK, *Ann. des mal. vénér.*, 1913, p. 212. — WINKERIEP WILLIAMS, *Brit. med. Journ.*, 1914, p. 627. — GOUGEROT et MEAUX-SAINT-MARC, *Ann. des mal. vénér.*, n° 11, 1912.

BALANITES

La balanite ou mieux la balano-posthite (1) a été séparée de la blennorrhagie et des autres maladies vénériennes par Ricord, Fournier et Diday. Elle peut dépendre de plusieurs causes qui interviennent plus efficacement chez les sujets qui ont un long prépuce. Dans ce cas, le smegma, l'urine, les microbes divers sont facilement retenus et peuvent irriter le prépuce et le gland. L'inflammation est souvent prédominante au prépuce (posthite), et elle peut s'étendre sur le gland (balano-posthite).

En résumé, conformation particulière du prépuce, sécrétion exagérée des glandes, fragilité de l'épithélium, telles sont les causes prédisposantes qui favorisent la production des balanites. Dans leurs localisations si fréquentes dans cette région, on conçoit que les diverses maladies vénériennes jouent fréquemment le rôle de cause déterminante. Mais, dans ces cas, la balanite est une simple complication de diverses lésions du gland ou du prépuce, telles que chancre syphilitique, chancre simple, plaques muqueuses, etc. Nous n'avons pas besoin de nous arrêter à l'étude de ces balanites secondaires, ni de celles du diabète, ni de celles qui dépendent de la *séborrhée huileuse* sécrétée en abondance par certains individus. Nous ne ferons que rappeler les *affections pseudo-membraneuses* des organes génitaux observées chez les garçons et les petites filles et dues à leur infection par le bacille de Löffler ou par le streptocoque.

VARIÉTÉS. — Parmi les balanites d'origine vénérienne, il en est deux qui doivent appeler notre attention : la *balanite érosive* et la *balanite pustulo-ulcéreuse* (du Castel). Cette dernière est beaucoup plus rare que la balanite érosive, et nous n'en parlerons qu'à l'occasion du diagnostic.

La *balanite blennorragique* est rare. Le gonocoque se localise rarement dans l'épithélium et dans les glandules du prépuce et du gland ; mais cette localisation est possible ; elle a été signalée pour les *diverticules* urétraux et pour le prépuce. Le plus souvent on est frappé de voir la muqueuse du prépuce et du gland baigner dans le pus blennorragique, sans présenter aucun

(1) FOURNIER, Dict. de méd. et de chir. prat., art. *Balanite*. — MAURIAC, Leçons sur la balano-posthite et le phimosis (*Gaz. des hôp.*, 1875). — TOMMASOLI, Studi sulla balano-posthite ricorrente (*Giorn. ital. delle mal. veneer. e della pelle*, 1888). — BERDAL et BATAILLE, La balano-posthite érosive circonécée (*Méd. mod.*, 1890). — DU CASTEL, Leçons cliniques sur les affections ulcéreuses des organes génitaux chez l'homme, Paris, 1891. — BERDAL, Traité des maladies vénériennes, Paris, 1906.

signe d'irritation, si ce n'est au voisinage même du méat urinaire.

BACTÉRIOLOGIE. — La parasitologie des balanites est extrêmement riche. Il existe, comme cela s'observe pour d'autres cavités que le sac préputial, une véritable flore balanique (Tommasoli, Mannino, Berdal et Bataille, Cao, Vincent, Queyrat, etc.) (1).

Dans le pus de la balanite, on peut trouver des gonocoques, des staphylocoques *aureus*, *albus*, *citreus*; le *Streptococcus pyogenes* et celui de l'érysipèle, ou tout au moins un microorganisme voisin de ce dernier; le colibacille; les *Bacterium* radiciforme et *megatherium*; le *Micrococcus cereus albus*, le *Micrococcus cereus flavus*, le *Micrococcus ureæ*, etc.; des diplocoques ressemblant au pneumocoque de Talamon et Fraenkel; des sarcines blanches, jaunes, orangées; des bacilles, *subtilis*, pseudo-diphthérique, *prodigiosus*, *fluorescens*, *liquefaciens*, chromogènes blancs et roses; le *Proteus vulgaris*; enfin des spirilles nombreuses et douées de mouvements très vifs (Berdal et Bataille). Ces spirilles appartiennent spécialement à la *balano-posthite érosive circinée*; mais, d'après Vincent, leur action pathogène est liée à celle d'un bacille fusiforme, anaérobie, existant quelquefois à l'état de pureté et qui, joint à la spirille, est considéré par Vincent comme l'agent pathogène habituel de la balanite érosive. Elle résulterait ainsi d'une symbiose microbienne. Cette symbiose est d'ailleurs polymicrobienne avec les nombreux microbes énumérés ci-dessus qui peuvent s'y associer.

Quelques-uns de ces microorganismes peuvent exister à l'état normal dans la cavité préputiale. Ils ont été une cause d'erreur pour l'étude de la parasitologie des maladies vénériennes. Ainsi, le bacille de la syphilis, décrit par Lustgarten, présentait les mêmes réactions que le bacille trouvé par Alvarez et Tavel dans le smegma préputial et il a fallu distinguer les spirilles ondulées de la balanite des spirochètes en tire-bouchon de la syphilis. Bien que la muqueuse préputiale ait un pouvoir atténuant et microbicide élevé, à l'état pathologique, ces différents organismes se multiplient d'une manière extraordinaire. Leur étude se fait avec la plus grande facilité; on prend une gouttelette du pus de la balanite et on peut l'examiner, en y ajoutant un peu d'eau distillée. On peut aussi, après dessiccation, la colorer avec les réactifs habituels, bleu de méthylène, fuchsine, etc. Les microbes de la symbiose fuso-spirillaire de Vincent sont aussi ceux de la gangrène d'hôpital. D'après Tunnicliffe, la spirille et le bacille fusiforme seraient deux formes différentes du même organisme, conclusion qui n'est pas adoptée par Vincent. Ce sont des microbes anaérobies, et la culture réussit sur sérum-agar. Les spirilles rappellent celles de la bouche, et pour cette raison on a pensé que la salive pourrait être l'origine de cette infection.

(1) CAO, *Giorn. ital. delle mal. vener.*, 1899, p. 410. — VINCENT, *Ann. de dermat.*, 1904, p. 497. — QUEYRAT, *Soc. des hôp.*, févr. 1905.

BALANO-POSTHITE ÉROSIVE CIRCINÉE.

Cette affection est fréquente dans les consultations des hôpitaux; plus rarement, à cause de sa bénignité, elle se rencontre dans les salles. Elle est surtout observée chez les sujets jeunes, très négligents. Elle existe souvent seule; quelquefois cependant on la trouve associée à d'autres lésions telles que les chancres mous, les chancres syphilitiques, les plaques muqueuses, etc. Pendant longtemps, on a cru qu'elle était d'origine blennorrhagique, et on la décrivait avec la blennorrhagie. Il faut la considérer aujourd'hui comme ayant une indépendance démontrée par la clinique et par la bactériologie. Le pus de la balanite, inoculé dans l'urètre, ne donne jamais la blennorrhagie; il est auto-inoculable, et inoculable en séries sur la muqueuse préputiale (Berdal et Bataille). La balanite inoculée se développe sans incubation. Si on soumet le pus à l'examen microscopique, on n'y trouve pas de gonocoques, mais les bacilles fins et les spirilles de la symbiose fuso-spirillaire et un plus ou moins grand nombre d'autres parasites. La balanite circinée diffère des autres balanites par son étiologie; elle paraît être souvent, mais non toujours, d'origine vénérienne.

Dalou et Constantin, après une autopsie, ont constaté une énorme congestion des vaisseaux avec œdème et infiltration leucocytaire périvasculaire; en même temps, chute de l'épiderme corné, énorme infiltration de leucocytes dans les espaces intercellulaires; en quelques points, chute complète de l'épiderme.

SYMPTOMATOLOGIE. — Il est rare qu'on assiste au début de la balano-posthite circinée. Le malade ne vient consulter que lorsque l'affection date de dix à douze jours et est en pleine période d'état. Voici ce que l'on constate: sur le gland existent des érosions épithéliales arrondies et très superficielles, qui n'entament jamais le derme. La desquamation dessine des cercles dont la périphérie est limitée par un liséré blanchâtre formé par l'épiderme macéré. Au centre de l'érosion, la muqueuse est enflammée, lisse, d'un rouge vif, saignant facilement, et l'on distingue les papilles tuméfiées. La suppuration s'accumule dans la rainure balano-préputiale; elle est abondante, crémeuse, ordinairement fétide. En voyant sourdre le pus du prépuce, on peut croire, chez certains individus, à l'existence d'une blennorrhagie, et il faut découvrir le gland pour s'assurer que le pus ne sort pas du méat.

Les faits expérimentaux ont montré que la balano-posthite circinée débute par une tache blanchâtre; il n'y a pas de vésicules à proprement parler. Cette tache est formée par une pellicule épidermique ramollie par le pus, peu adhérente, qui se détache à son centre: la lésion érosive est alors formée.

Les érosions sont plus ou moins nombreuses; elles peuvent devenir

confluente par progression excentrique et envahir toute la rainure du gland. Si l'affection dure, on voit les arceaux des érosions s'avancer de plus en plus de la rainure balano-préputiale vers l'orifice urétral, qu'ils finissent par atteindre; mais *ils ne pénètrent pas dans l'urètre*. Leurs contours sont plus développés que ceux de l'herpès, les érosions deviennent par confluence à la fois polycycliques et macrocycliques (Berdalet et Bataille).

Tout ce travail inflammatoire s'effectue lentement, en vingt et vingt-cinq jours, sans douleur; le malade ressent à peine un peu de chaleur: ce sont la suppuration et quelquefois la rougeur et l'œdème du prépuce qui attirent son attention.

Fréquemment l'affection débute par une plaque unique qui peut rester limitée; elle envahit la muqueuse du gland plus que celle du prépuce. Les plaques d'exfoliation se produisent successivement.

Malgré l'abondance de l'écoulement, la balano-posthite circonscrite guérit souvent spontanément: dès que la suppuration a cessé, les érosions se réparent. Si le malade néglige les soins de propreté, il peut voir l'affection durer longtemps, avec des poussées nouvelles de suppuration.

On ne note pas de complications sérieuses; la poly-adénite s'observe parfois, sans suppuration. Chez certains sujets, l'œdème inflammatoire du prépuce peut amener la production d'un phimosis. C'est alors que la pénétration plus profonde des spirilles et des bacilles de Vincent peut provoquer la *balanite gangreneuse*, soit dans sa forme avec œdème, soit dans une forme ulcéralive ou diphtéroïde plus limitée (Corbus) (1). Dans le cas de balanite gangreneuse, l'œdème du prépuce et du fourreau est très marqué: on voit sourdre un écoulement brunâtre, sanguinolent, fétide, si la gangrène est localisée au gland; si elle gagne le prépuce, celui-ci devient noirâtre et ne tarde pas à s'ulcérer. Ces balanites gangreneuses peuvent s'accompagner de fièvre septique avec 39° et 40°, et au-dessus. Les ganglions voisins peuvent être augmentés de volume, mais ne suppurent pas.

ÉTIOLOGIE. — L'inoculation expérimentale du pus balanique, dans le sillon balano-préputial d'un sujet sain, permet de reproduire la balanite facilement. L'incubation est de quarante-huit heures, quelquefois de vingt-quatre heures seulement, et cette rapidité d'invasion s'observe quelquefois en clinique. Tout d'abord, il y a infiltration de l'épiderme; la suppuration le ramollit, le soulève, puis l'érosion se forme par chute de l'épithélium dissocié. La plaque dénudée progresse ensuite excentriquement.

La femme peut être l'intermédiaire pour le développement de cette balanite. Druelle et Gastou ont observé une balanite clitoridienne

(1) CORBUS, *The amer. Journ. of ur.*, t. X, n° 2, p. 57.

érosive à spirilles, plus rare que la balanite de l'homme. Celle-ci nous a paru quelquefois, d'une manière certaine, s'être développée sans contagion vénérienne. La condition principale réside dans la conformation du prépuce, qui doit être assez long pour retenir les agents pathogènes. Elle est donc commune surtout chez les sujets jeunes. Chez les circoncis et même chez les sujets qui ont le gland

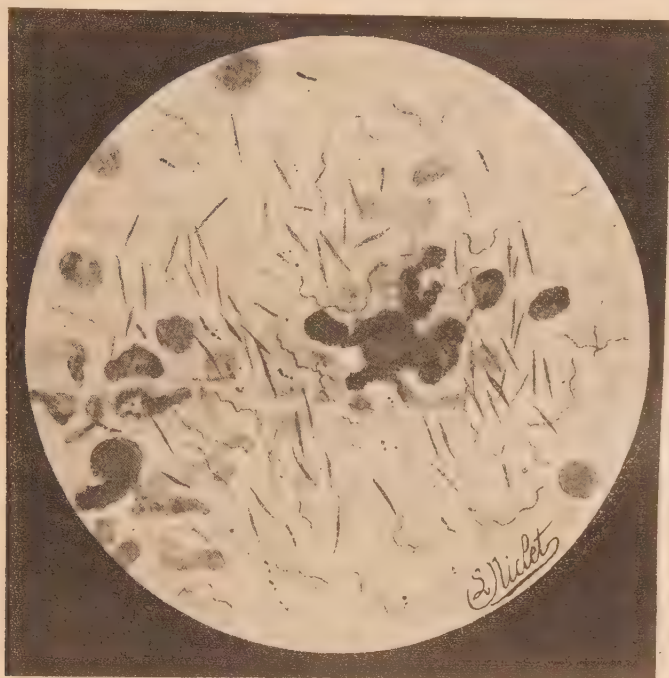


Fig. 11. — Spirilles et bacilles fusiformes (Gastou).

habituellement découvert, on n'observe pas la balanite circinée persistante.

C'est une variété de balanite bien distincte, résultant de la symbiose de la spirille, vue par Donné, par Berdal et Bataille, avec le bacille fin de Vincent. Cette symbiose est la même que celle de la balanite gangreneuse, du noma, de la stomatite ulcéro-membraneuse, de la gangrène superficielle de la bouche et du pharynx (Vincent, Muller, Scherber, Corbus) et de la gangrène nosocomiale (1).

(1) Dans sa forme diphtéroïde, cette gangrène des organes génitaux est à distinguer de la diphtérie qui peut survenir notamment chez les jeunes sujets. Les petites filles présentent ainsi une vulvite pseudo-membraneuse avec des exsudats fibrino-purulents, qui peut guérir avec le sérum antidiphtéritique de Roux. Mais quelquefois cette maladie peut se compliquer d'une inflammation phlegmoneuse à streptocoques avec sphacèle étendu et pouvant entraîner la mort.

DIAGNOSTIC. — Le diagnostic est facile : lorsqu'on découvre le gland d'un sujet dont le prépuce suppure et lorsqu'on voit des plaques arrondies, rouges à leur centre, et limitées par un liséré épithélial blanchâtre, à migration excentrique, il faut songer immédiatement à la balanite circonécée. En outre, l'abondance extrême de la suppuration et la présence des spirilles constatée par l'examen microscopique forment un ensemble de caractères qui spécifient nettement cette balanite. Aucune autre ne lui ressemble. Toutefois, à l'occasion de ce diagnostic, il convient de passer en revue les autres balanites.

Une des balanites qui se rapprochent le plus de la balano-posthite circonécée est celle qui est causée par le *smegma préputial*. On l'observe presque toujours chez des adolescents qui ne peuvent pas, ou n'osent pas décalotter leur gland. Le smegma est accumulé quelquefois en masse considérable et dure, au point que la palpation à travers le prépuce peut faire croire à l'existence d'un chancre induré. Lorsque le prépuce vient à s'infecter dans ces cas, il se produit une suppuration abondante, mais sans production des anneaux circonécés de la balanite. Le gland est rouge et les saillies papillaires sont très accusées. On ne voit plus seulement une desquamation superficielle, mais une desquamation profonde, parfois même avec des exulcérations de la muqueuse et des complications possibles de lymphangite ou d'adénite.

La *balanite séborrhéique* se rencontre chez certaines personnes qui, tout en prenant des soins de propreté, ne peuvent empêcher la reproduction constante de la séborrhée. Cette balanite par hyper-sécrétion des glandes de Tison ne présente nullement les caractères de la balanite circonécée : l'irritation se produit d'autant plus facilement que la sécrétion est plus fluide.

On pourrait plutôt commettre une erreur à propos de la *balanite diabétique*. Mais cette affection se produit dans des conditions tout à fait spéciales. Le malade a un prépuce long, il est d'un certain âge, et la sécrétion a des caractères particuliers : le pus est fétide et gluant ; l'inflammation du prépuce et du gland est très intense. Ce n'est pas ordinairement une inflammation aussi simple que dans la balanite circonécée ; il se produit des indurations, des exulcérations, des fissures ; il peut y avoir complication de phlegmon et même de gangrène. Le processus est donc plus intense que dans la balanite circonécée. Du reste, l'examen des urines ne peut laisser aucun doute. Si l'on pratique l'examen microscopique, on ne trouve pas la symbiose fuso-spirillaire, mais des *cocci*, des vibrions et des champignons, des moisissures, tels que l'*Oïdium albicans*, l'*Aspergillus*, etc. Les deux affections ont un signe commun : l'abondance de la suppuration ; mais il faut ajouter que la symbiose fuso-spirillaire peut s'observer parfois chez les diabétiques.

L'iodure de potassium pris à l'intérieur provoque des balanites

chez certains individus. C'est surtout pendant le traitement mixte que cette affection apparaîtrait. Cordier a décrit la *balanite iodhydrargyrique* survenant chez des malades pansés avec du calomel et prenant de l'iodure de potassium à l'intérieur.

Queyrat appelle aussi l'attention sur une balano-posthite bulleuse à localisation fixe et récidivante, causée par l'ingestion de l'antipyrine. Il faut s'en souvenir, car après la rupture des bulles, l'éruption simule quelquefois des syphilides érosives. Nous ne ferons que rappeler certaines balanites dues à des médicaments employés en pansement, iodoforme, salol, acide phénique, sublimé.

Le chancre mou, le chancre syphilitique et les plaques muqueuses du gland provoquent des balanites suppuratives dont la symptomatologie ne ressemble en rien à celle de la balanite circinée; mais cette dernière peut quelquefois les accompagner à titre de complication et produit des œdèmes volumineux, si elle provoque la gangrène.

La *balanite pustulo-ulcéreuse* est une variété spéciale qui présente dans son développement deux phases distinctes. Au début, on assiste à la formation rapide de pustules petites, acuminées, ordinairement assez nombreuses et *suppurant d'emblée*. Il ne saurait donc exister de confusion possible avec la balanite circinée. Lorsque la pustule est crevée, on trouve au-dessous d'elle une petite exulcération superficielle qui semblerait atteindre le derme; elle est recouverte d'un enduit purulent, jaunâtre ou grisâtre, d'aspect diphtéroïde, et entourée d'un liséré rouge linéaire. Les contours de l'ulcération sont assez souvent polycycliques par le fait de la confluence des pustules primitives. L'affection siège dans la rainure, sur le prépuce et sur le gland: elle ne cause pas de douleurs. La suppuration est peu abondante. Cette balanite évolue par poussées, et des éléments nouveaux se produisent ainsi pendant assez longtemps, quelquefois pendant plusieurs semaines. Elle est manifestement contagieuse, et pourtant l'inoculation au bras ne réussit pas. Elle est probablement d'origine staphylococcique. La balanite pustulo-ulcéreuse est de cause vénérienne; par la petitesse de ses éléments, elle serait confondue avec l'herpès ou la folliculite chancrelleuse plutôt qu'avec la balanite érosive. Mais c'est une affection bien distincte du chancre mou, et l'assimilation qui a été faite à cet égard par quelques auteurs n'est pas admissible. Elle guérit sans laisser de cicatrices.

L'*herpès du gland* pourrait être confondu avec la balanite circinée. Mais il débute toujours par une vésicule d'abord claire, arrondie; l'exulcération est épidermique comme dans la balanite circinée, mais avec des contours plus nettement taillés, microcycliques dans la confluence, tandis que la balanite circinée produit une desquamation ou une exfoliation plutôt qu'une exulcération. L'herpès peut

récidiver par poussées, mais ne pullule pas par inoculations successives comme la balanite pustulo-ulcéreuse. Ce n'est pas, à vrai dire, une affection vénérienne, bien qu'elle accompagne souvent les maladies vénériennes. La *blennorragie*, avec écoulement très abondant et avec soins locaux insuffisants, peut déterminer une balanite avec tuméfaction du prépuce. Elle peut aussi, comme nous l'avons déjà dit, amener des ulcérations par inoculation du gonocoque dans la rainure balano-préputiale. Enfin par l'infection générale, elle pourrait déterminer une balanite circonscrite avec hyperkératose et squames, variété rare qui se rattache aux hyperkératoses blennorragiques et qui a été décrite par Arning et Delius (1) et par Piccardi.

PRONOSTIC. — TRAITEMENT. — La balanite circonscrite est une maladie bénigne qui cède aux soins de propreté. De simples lavages savonneux bien faits la guérissent promptement.

Les badigeonnages iodés ou de nitrate d'argent à 1 p. 20 ou à 1 p. 50, de bleu de méthylène à 0,50 p. 100, réussissent. Un seul badigeonnage, précédé de lavage, peut guérir la balanite. La liqueur de van Swieten diluée, l'eau oxygénée boratée, l'eau boriquée, l'eau blanche, et toute solution antiseptique ou astringente produisent les mêmes résultats. En somme, la simple désinfection de la cavité préputiale suffit. En cas de phimosis, on fait des irrigations sous-préputiales avec une solution de permanganate de potasse à 1 p. 1000 ou de nitrate d'argent à 1 p. 1000, ou de sulfate de cuivre à 5 p. 1000 (2).

On peut encore se servir de poudres isolantes, telles que le sous-nitrate de bismuth, le dermatol, l'oxyde de zinc, le tanin. Nous employons avec succès le mélange suivant :

Calomel.....	1 partie.
Oxyde de zinc.....	10 parties.

destiné surtout à prévenir les récidives.

En cas de balanite gangreneuse, s'il y a un phimosis, il faut mettre la

(1) ARNING et DELIUS, *Arch. f. Derm. und Syph.*, mai 1911, Bd. CVIII, Heft 2.

(2) Le paraphimosis succède assez souvent au phimosis inflammatoire au cours des balanites, ou au cours des diverses affections vénériennes, chancres, blennorragie, etc. Il se forme dans les cas où l'anneau fibreux préputial, trop étroit congénitalement, ou devenu trop étroit par suite du gonflement du gland, reste en arrière du gland tuméfié. Il forme une sorte de ligature qui augmente la tumescence du gland et cause un pli profond de la peau, marqué surtout à la face supérieure du pénis. En se prolongeant, le trouble circulatoire qui en résulte finit par amener le sphacèle de la peau. Il est donc important de réduire le paraphimosis le plus tôt possible. Pour cela, on enveloppe d'abord la verge avec des compresses de gaze imbibée d'eau glacée ; on comprime le gland avec le pouce et l'index de la main droite, et en même temps on ramène en avant le prépuce avec les doigts de la main gauche ; les douleurs sont assez vives, si l'anneau est très serré. Parfois, dans le cas d'anneau préputial très étroit et d'induration des tissus, il est nécessaire de débrider l'anneau par incision à la face dorsale du pénis. Cette petite opération peut être nécessaire pour éviter le sphacèle.

gangrène au contact de l'air en faisant l'incision dorsale médiane du prépuce ; on panse ensuite avec l'eau oxygénée boratée et avec des irrigations faites avec la même eau et avec une bouillie iodoformée. L'amélioration progressive est rapide. Dans certains cas, il paraît nécessaire d'employer les irrigations continues très chaudes avec une solution de permanganate de potasse, ou même les cautérisations au thermocautère suivies de pansements iodoformés.

D'après du Castel, pour la balanite pustulo-ulcéreuse, le nitrate d'argent en attouchements convient moins bien que la solution alcoolique d'acide phénique à 1 p. 10. J'ai employé aussi la solution de bleu de méthylène de 0,50 à 1 p. 100. Après ces cautérisations, il est bon de faire l'isolement des surfaces ulcérées au moyen de poudres de sous-nitrate de bismuth, d'oxyde de zinc, ou de compresses boriquées ou d'eau blanche.

Les poudres ou *pommades soufrées* conviennent pour les balanites séborrhéiques.

VÉGÉTATIONS

SYNONYMIE. — Papillomes vénériens, papillomes bénins, papillomes blennorragiques ; condylomes simples ou acuminés ; choux-fleurs, crêtes de coq, etc.

ÉTIOLOGIE. — Quelques anciens auteurs ont considéré les végétations comme syphilitiques, erreur qu'il est inutile de réfuter aujourd'hui. Elles peuvent être divisées en deux groupes suivant leur origine vénérienne ou non vénérienne. Il semble bien, en effet, qu'elles se développent dans bon nombre de circonstances qui n'ont rien de vénérien ni de blennorragique : leucorrhée simple, grossesse, vulvite simple, balanites, phimosis, diabète, etc. Elles sont fréquentes chez les femmes enceintes et peuvent prendre alors un développement énorme. Donc, s'il existe, comme cela est probable, un agent pathogène spécial pour les végétations, cet agent peut certainement se rencontrer en dehors de la blennorragie, que l'on a longtemps considérée, à cause de sa coïncidence réellement fréquente, comme la véritable cause des végétations. Les affections suppuratives des organes génitaux créent probablement un milieu favorable au développement d'un agent spécial qui s'implante dans l'épiderme et qui peut être transmis dans les rapports sexuels. La blennorragie ne joue ici que le rôle de cause occasionnelle ou prédisposante ; elle sert peut-être de vecteur à cet agent spécial (1).

La contagion des végétations est moins grande que celle des autres maladies vénériennes, mais elles pullulent et récidivent avec une grande facilité chez certains sujets, évidemment prédisposés à ce genre d'affection. La reproduction expérimentale, tentée par un grand nombre d'auteurs [Melchior Robert, Kranz, de Amicis, Peter, Hebra, Mauriac (2), etc.], offre des difficultés. Il en est de même de la recherche de l'agent pathogène, qui reste inconnu jusqu'ici (Straus, Fiocco, Cromquist) (3). Schaudinn et Hoffmann ont trouvé dans cinq cas de condylomes acuminés une

(1) Klingmuller admet l'existence de végétations globuleuses suintantes, qui coïncideraient avec la blennorragie vulvaire, cervicale ou anale. Elles pourraient coïncider avec des végétations acuminées. Elles sont douloureuses au voisinage de l'anus. Cette forme de végétations est reconnue aussi dans les mêmes cas par Stümpke (*Münch. med. Woch.*, n° 28, 1914).

(2) MAURIAC, Dict. de méd. et de chir. prat., art. *Végétations*, 1885.

(3) CROMQUIST, Ueber die Ätiologie und Pathogenese der spitzen Condylome, 1 vol., 1912.

variété de protozoaire dite *Spirochæte refringens*, facilement colorée par la fuchsine phéniquée ou le violet de gentiane; son aspect est trapu; ses tours de spire sont lâches et ondulés. On ne la retrouve pas dans les produits syphilitiques, et elle diffère de la *Spirochæte pallida* à spires étroites et difficile à colorer. Cette spirochète a été signalée aussi dans les ulcères gangreneux.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — Les végétations sont des *papilomes bénins* dans lesquels domine la lésion de l'épiderme. Arrondies au début, elles tendent plus tard à se subdiviser et à se ramifier. Les papilles sont hypertrophiées et apparaissent allongées, ramifiées, dentelées et surmontant le chorion dermique. Elles sont souvent enflammées, avec des vaisseaux volumineux, variqueux, infiltrés de jeunes cellules. Les altérations portent surtout sur l'épiderme : le réseau de Malpighi présente un épaissement considérable (acanthose) avec des cellules mononucléaires ou en karyokinèse, ou avec plusieurs noyaux; il se développe plutôt vers la surface libre que vers le derme (Cornil et Ranvier). Lorsqu'il s'agit de végétations enflammées, on trouve dans son épaisseur de nombreuses cellules migratrices, et les cellules du réseau peuvent présenter diverses altérations, colloïde, vésiculeuse, etc. Ducrey et Oro, Ramazzotti ont vu entre les cellules des petits éléments arrondis, résultant probablement de dégénérescence protoplasmique. Unna s'est demandé s'il ne s'agissait pas de parasites monocellulaires. Simonelli a cru reconnaître dans les végétations la présence de filets nerveux sans myéline. La couche granuleuse de l'épiderme persiste parfois avec son éléidine. La couche cornée est mince sur les végétations humides, épaisse sur les végétations cornées. Le fait primordial, c'est l'hypertrophie de l'épiderme; elle entraîne l'allongement des papilles et même, dans les cas de végétations très grosses, la formation de pédicules cutanés longs et volumineux, mais, à part cet allongement des papilles, il y a peu d'altérations du derme. Toutefois, Juliusberg a admis que la lésion primitive qui provoque la végétation doit être placée dans le corps papillaire (1).

SYMPTOMATOLOGIE ET DIAGNOSTIC. — Chez l'homme, les végétations se développent surtout dans la rainure glando-préputiale, sur le bord du prépuce, sur le gland, à l'entrée du canal de l'urètre et quelquefois dans son intérieur jusqu'à une certaine profondeur, au point de gêner la miction. Dans un cas, Sprecher a vu chez un

(1) Il existe une variété de végétations sessiles, plates, semblant faire corps avec le derme, récidivant facilement après l'ablation par la curette et ne guérissant qu'après une ablation assez profonde, suivie d'une cautérisation au thermocautère. J'ai observé cette variété après la blennorragie sur la verge d'individus tuberculeux, lupiques ou suspects de tuberculose. J'ai observé des végétations péri-anales chez une petite fille dont la mère était atteinte d'une fistule à l'anus d'origine tuberculeuse, et je crois que certaines végétations peuvent avoir cette origine. J'ai observé aussi un lupus verruqueux des mains coïncidant avec des végétations volumineuses de la rainure glando-préputiale.

blennorragien des végétations qui couvraient le gland se propager par groupes dans l'urètre antérieur jusqu'au bulbe. L'emploi de l'endoscope est ici nécessaire. Elles sont plus rares sur le fourreau et sur le scrotum, mais prennent parfois un grand développement à l'anus et dans la région péri-anale. Chez l'homme comme chez la femme, les végétations ont toujours leur point de départ sur les muqueuses, non loin des orifices de la région génitale ou anale. Autour d'elles, le tégument est sain.

Chez la femme, les végétations se forment sur les grandes et les petites lèvres, autour du clitoris, à la fourchette, au méat urinaire, dans le vagin et jusque sur le col. Même en dehors de la grossesse, elles peuvent prendre rapidement un développement énorme, nécessitant de véritables opérations. Dans ces cas, elles couvrent toute la région vulvaire, la région péri-anale, l'anus, et pullulent au loin sur les cuisses et sur les fesses. Ces végétations vénériennes coïncident fréquemment avec la blennorragie uréthro-vaginale.

On a signalé aussi des végétations loin des organes génitaux, aux oreilles, au nez, à la bouche, etc. Mais sont-elles de même nature que celles des organes génitaux ?

La forme des végétations est variable ; on distingue les végétations plates, *sessiles*, en forme de *verrues*, devenant souvent sèches, cornées. Cette variété forme quelquefois des disques à surface chagrinée ressemblant aux condylomes de la syphilis. Les végétations saillantes sont parfois effilées en forme de *poireaux* ; elles sont souvent aplaties, présentant un bord frangé, dentelé ; elles sont justement appelées *crêtes de coq*. D'autres, arrondies, volumineuses, ont été comparées tantôt à des framboises, tantôt à des *choux-fleurs*, surtout dans les cas où elles sont nombreuses et agglomérées en masses serrées. Tantôt les végétations sont dures, sèches, cornées ; tantôt elles sont molles, rouges, suintantes. Le suintement favorise manifestement leur multiplication. Elles sont toujours indolentes et, si elles causent quelquefois des souffrances, des cuissons, c'est en raison du siège qu'elles occupent, des suintements, des suppurations dont elles sont l'occasion. Par leur développement, elles gênent quelquefois la marche, la miction, la défécation. Elles sont surtout désagréables par la fétidité des écoulements qu'elles déterminent. Les végétations peuvent s'enflammer, s'excorier, déterminer dans leur voisinage des eczémas, des adénites très rarement suppuratives. Elles déterminent parfois de la gangrène et des perforations du prépuce lorsqu'elles se développent dans une cavité préputiale serrée, et elles peuvent se sphacéler elles-mêmes par le fait de la compression et de l'infection de la cavité par la symbiose fuséo-spirillaire. Dans ces cas de sphacèle, il faut débrider le prépuce sur la ligne dorsale médiane. Enfin elles accompagnent fréquemment les autres maladies vénériennes, la blennorragie, les balanites,

le chancre mou, le chancre ou les condylomes syphilitiques, etc.

C'est surtout avec les *condylomes* (syphilide papulo-érosive simple ou hypertrophique, végétante) que l'on peut quelquefois les confondre. Ces syphilides peuvent être, en effet, bombées, saillantes comme les choux-fleurs, mais elles ne sont pas subdivisées profondément, feuilletées, comme les végétations; elles constituent une masse papuleuse comprenant l'épiderme, les papilles et le derme, tandis que la végétation est un néoplasme épithélial, superficiel, *indépendant du derme*, intéressant seulement les papilles qu'elle allonge et pédiculise. Elle peut se développer à la surface des condylomes, ce qui n'est pas rare, et le diagnostic des deux affections ne présente alors aucune difficulté. Il n'y a pas non plus de confusion possible avec l'épithélioma qui envahit toujours le derme, s'ulcère et s'accompagne bientôt de douleurs et d'engorgements ganglionnaires.

PRONOSTIC. — Le pronostic est bénin. On peut quelquefois les voir disparaître spontanément, mais cela est rare. Chez la femme enceinte, elles diminuent considérablement après l'accouchement, mais la guérison est ordinairement incomplète. Chez certains individus, la récurrence se produit avec une extrême facilité, si l'ablation a ménagé la moindre particule de la végétation. Chez la femme enceinte, les végétations présentent des inconvénients au moment de l'accouchement, par les écoulements purulents qu'elles provoquent. Dans les cas où elles sont trop nombreuses pour être enlevées, on peut faire disparaître au moins celles qui sont placées de façon à gêner l'accouchement et les soins antiseptiques indispensables.

TRAITEMENT. — Après anesthésie par le chlorure de méthyle, il faut recourir à l'excision par les ciseaux pour les végétations pédiculées, au raclage avec la curette tranchante pour les végétations sessiles : ce raclage se fait avec la plus grande facilité quand les téguments sont bien tendus. Pour anesthésier, on se sert aussi du liquide suivant :

Phénol.....	/	
Menthol.....		à 1 gramme.
Chlorhydrate de cocaïne.....	)	
Chlorhydrate d'adrénaline.....		1 milligramme.

L'opération convenablement faite ne doit pas laisser de cicatrices. Dans les cas de végétations nombreuses ou très volumineuses, l'emploi du chloroforme ou de la rachi-stovainisation est indispensable. Le sang coule abondamment, mais s'arrête facilement par la compression. Dans les jours qui suivent l'opération, il faut surveiller attentivement la cicatrisation des petites plaies, de façon à enlever aussitôt les végétations qui pourraient repousser. Il suffit de panser avec des compresses d'eau boriquée ou résorcinée à 2 p. 100. L'emploi du thermocautère n'est indiqué que pour arrêter les

hémorragies, ou bien dans les cas où des récidives se sont produites. La circoncision est nécessaire dans les cas de phimosis avec nombreuses végétations sous-préputiales. Le traitement chirurgical a eu recours aussi à la destruction des végétations par les caustiques, acides azotique, sulfurique, acétique, *trichloracétique*, chromique à 1 p. 6, phénique, etc., nitrate acide de mercure, beurre d'antimoine, potasse caustique, pâte de Vienne, etc. Nous employons très souvent avec succès pour les végétations isolées les applications d'acide chromique de 1 p. 6 à 1 p. 10, suivies du crayon de nitrate d'argent. Il faut que la cautérisation soit bien limitée à la néoplasie; une seule parfois peut suffire. On recommande aussi avec les mêmes précautions l'emploi du *formol* pour les végétations petites et isolées. Le collodion résorciné ou salicylé à 1 p. 10 est un procédé pénible et lent. On a obtenu parfois des résultats rapides et définitifs par la congélation au moyen du chlorure d'éthyle.

Nous ne mettons qu'en troisième ligne le traitement lent par les antiseptiques et les astringents : mélange en parties égales d'acide salicylique et de poudre de sabine (Gémy); mélanges de poudre de sabine avec alun ou résorcine, ou avec peroxyde de fer et alun; sulfate de cuivre, sulfate de zinc, perchlorure de fer, tanin en solution sirupeuse (Tarnier), ichtyol, etc. Ces moyens peuvent être employés chez les individus qu'on ne veut pas opérer (femmes enceintes) ou chez ceux qui refusent à toute intervention active; les pansements doivent être faits plusieurs fois par jour et ne procurent la guérison qu'au bout d'un temps assez long. Chez ces sujets, les attouchements répétés avec l'acide phénique pur, bien limités à chaque végétation, peuvent réussir (de Amicis). Les auteurs anglais recommandent de même un mélange en parties égales de teinture de fer avec la liqueur épispastique de la Pharmacopée britannique. Les végétations intra-urétrales plus ou moins profondes peuvent être détruites par les attouchements au nitrate d'argent à 5 p. 100 ou au sulfate de cuivre de 5 à 10 p. 100; mais il est plus radical de recourir à la destruction par le galvanocautère après introduction de l'endoscope. On pourrait parfois aussi les guérir avec les injections intra-urétrales à base de dermatol ou d'airol (Rosenthal). L'électrolyse a été employée pour les petites végétations. L'aiguille négative est enfoncée dans diverses directions à la base du papillome, et l'on fait passer le courant de 1 et demi à 2 milliampères pendant quelques minutes. Parfois, on peut employer l'aiguille électrolytique double en relation avec les pôles positif et négatif.

CHANCRE SIMPLE OU CHANCRELLE

SYNONYMIE. — Chancre simple, chancre mou ; *ulcus molle*, ulcère mou, ulcère vénérien simple ; chancrelle (Diday), chancroïde (Clerc) (1).

DÉFINITION. — Sous le nom de *chancre simple* ou de *chancrelle*, on désigne une affection causée par le streptobacille de Ducrey et constituée presque d'emblée par un ulcère du derme, contagieuse par inoculation, non infectante et auto-inoculable indéfiniment. Elle occupe presque toujours les organes génitaux. Le nom de *chancre mou*, fréquemment employé, rappelle un de ses meilleurs signes ; le nom de *chancrelle* mérite d'être conservé, car il donne de réelles facilités au langage médical.

ÉTIOLOGIE. — *Le chancre simple naît d'un autre chancre simple par contagion immédiate*, le plus souvent dans les rapports sexuels, ou par *contagion médiate* opérée par le transport de l'agent pathogène par les doigts, les objets de pansement ou de toilette, etc. Une excoriation épidermique paraît nécessaire pour que l'inoculation se produise ; il faut que le virus dépasse au moins les couches cornées de l'épiderme. Ricord avait admis la possibilité de la contagion malgré l'intégrité de l'épiderme. Cela ne semble guère fréquent ; mais il n'est pas rare de voir des petits chancres satellites se produire sur la muqueuse des organes génitaux autour d'un chancre simple, lorsque le contact de l'urine ou bien une suppuration abondante altèrent et ramollissent l'épiderme.

Le chancre simple est favorisé par la malpropreté ; il s'observe surtout dans les milieux populaires, et sa dissémination est favorisée par la prostitution clandestine. Sa fréquence varie beaucoup : par-

(1) Ricord, *Traité des inoculations appliquées à l'étude des maladies vénériennes*, Paris, 1838. — Bassereau, *Traité des affections de la peau symptomatiques de la syphilis*, Paris, 1852. — A. Fournier, *Inoculation comparative des deux espèces de chancres*, in *Leçons sur le chancre de Ricord*, Paris, 1858. — A. Fournier, articles *Chancre et Bubon*, in *Dict. de méd. et de chir. prat.* — Mauriac, *Recherches statistiques sur la contagion des maladies vénériennes dans la ville de Paris et sur la rareté du chancre simple*, Paris, 1875. — L. Julien, *Traité pratique des maladies vénériennes*, Paris, 2^e édit. — Du Castel, *Leçons sur les affections ulcéreuses des organes génitaux chez l'homme*, Paris, 1891. Voir les récents *Traités des maladies vénériennes*, Lesser, Finger, Taylor, Campana, Audry, Berdal, Augagneur et Carle, Marshall, d'Amato, Breda, Mac Donagh, etc.

fois il disparaît, pour ainsi dire, des consultations des hôpitaux, puis il se montre de nouveau très souvent. On peut assister, dans certaines villes, à de véritables *épidémies* de chancre simple. A Paris, le nombre en augmente lorsque la densité de la population flottante subit un accroissement, au moment des grandes fêtes, des expositions, etc. Mauriac a noté sa grande fréquence en 1870-1871 et dans les années suivantes.

PATHOGÉNIE, ANATOMIE PATHOLOGIQUE ET BACTÉRIOLOGIE.

— Le pus est l'agent de dissémination du chancre simple : Ricord, Sperino, ont montré qu'il conserve longtemps sa virulence. Il la perd lorsqu'il est desséché depuis plusieurs jours et la conserve au contraire dans tous les milieux humides ou liquides, pus, sérosités sang, urine, etc. Le refroidissement ne l'atteint pas, même à 12° au-dessous de zéro ; mais elle est détruite par une température relativement peu élevée de 42° à 50° (Aubert) ; elle peut même disparaître au bout de vingt-quatre heures à 38° ; elle est détruite aussi par les coagulants énergiques, acides, alcool, alcalis, etc. Elle diminue à mesure que le chancre vieillit, et dans les inoculations successives.

Fait capital, le virus ne produit qu'une lésion locale et jamais une maladie constitutionnelle. Nous ne ferons que rappeler les discussions sur ce sujet qui avaient pour base deux doctrines opposées, l'*identisme* ou *unicisme* et le *dualisme*.

Pour les partisans de l'identisme, les deux chancres, simple et syphilitique, dérivent d'un même principe qui se développe différemment : pour les uns, suivant le terrain ; pour d'autres, suivant la voie de généralisation par les veines ou par les lymphatiques, pour d'autres encore, suivant l'élément du pus absorbé, leucocytes ou sérum. Pour d'autres, le chancre simple est au chancre syphilitique ce que la varioloïde est à la variole (Clerc) ; c'est la même lésion qui s'atténue en se développant sur un terrain déjà syphilitisé : d'où le nom de *chancroïde*.

Toutes ces opinions, que nous croyons inutile de développer, ont été ruinées par la doctrine du *dualisme* établie par Bassereau (1852), puis défendue par Ricord, Fournier et l'école du Midi. Elle repose sur les faits primordiaux suivants : le chancre mou n'est jamais suivi de syphilis ; le chancre induré, toujours ; le chancre suivi de syphilis pourra plus tard être encore suivi de chancre mou, mais jamais de chancre induré ; la confrontation démontre que le chancre mou naît du chancre mou ; le chancre mou ne confère pas d'immunité ; il est auto-inoculable indéfiniment, tandis que le chancre induré présente des caractères absolument opposés.

En somme, c'est à l'aide des *confrontations* et de l'*inoculation* que s'est établie la doctrine du dualisme, et cette doctrine française a été confirmée par les recherches contemporaines de bactériologie. Le

dualisme allemand, d'ailleurs plus tardif V. Bærensprung (1860), Lindwurm (1862), Zeissl, etc.), n'a fait que confirmer les données si nettement fixées par l'école française.

La coïncidence ou la superposition des deux virus syphilitique et chancrelleux dans le chancre mixte a été longtemps une cause d'erreur. Rollet a démontré qu'il y a dans le *chancre mixte* deux infections surajoutées, parfois inoculées en même temps. Leur indépendance est démontrée par leur mode de développement : le chancre mou se montre après deux ou trois jours ; le chancre dur a une incubation de deux à trois semaines.

Le chancre simple est donc une affection autonome, indépendante, dont l'évolution a pu être étudiée minutieusement en raison de son peu de gravité habituelle. En effet, le *chancre simple expérimental* peut être obtenu facilement chez l'homme au moyen de la piqure d'une aiguille trempée dans le pus. Cette inoculation se fait ordinairement au bras ou à l'abdomen, et en recouvrant la piqure d'un verre de montre. Dès le deuxième jour, on remarque de la rougeur au point piqué ; le troisième jour, il se forme une vésicule qui suppure d'emblée. Si cette vésicule est rompue, on constate au-dessous d'elle une ulcération qui déjà va jusqu'au derme et qui, les jours suivants, prend l'aspect caractéristique du chancre simple et fournit un pus inoculable. C'est cette évolution si nette du chancre expérimental qui l'avait fait considérer par Ricord comme un ecthyma à tendance destructive et spécifique.

Cette tendance à la destruction est bien mise en évidence par l'*anatomie pathologique* (Kaposi, Cornil) (1). Elle nous montre une ulcération avec destruction de l'épiderme et du corps papillaire qui est sectionné brusquement sur les bords. La surface de l'ulcère est infiltrée de cellules de pus, polynucléaires et macrophages qui la recouvrent en couche épaisse et se continuent dans une zone sous-jacente au derme également infiltré de cellules conjonctives acidophiles, parfois épithélioïdes, et de lymphocytes ; les vaisseaux sanguins très dilatés sont infiltrés de cellules, ce qui explique leur extrême fragilité. Ils ne s'oblitérent qu'au contact de la surface de l'ulcère. Par des injections, Finger a montré que les vaisseaux lymphatiques à la surface du chancre ne sont pas oblitérés, ce qui explique leur infection facile par le streptobacille. Cette énorme infiltration cellulaire dissocie la trame conjonctivo-élastique du derme, qui se nécrose et s'élimine en débris filamenteux à la superficie du chancre. Le processus inflammatoire est donc à la fois suppuratif et destructif : le derme subit une perte de substance entraînant nécessairement une réparation cicatricielle. Dans certains cas, il se forme autour de la zone pyogénique une zone fibro-cellulaire

(1) CORNIL, Leçons sur la syphilis, Paris, 1879.

avec nodules cellulaires, plasmazellen, vascularites. Cette zone peut devenir fibreuse dans des cas d'abcès causés par le bacille de Ducrey (Gougerot et Meaux-Saint-Marc (1)). Cette particularité explique les indurations fibreuses qui succèdent à certains chancres mous un peu anciens.

On sait que les animaux sont, d'une façon générale, réfractaires au virus du chancre mou. Or, Ch. Nicolle (2) a réussi la reproduction expérimentale du chancre mou chez le singe (espèce dite *bonnet chinois*) par inoculation de pus chancrelleux. Thibierge, Ravaut et Le Sourd (3) ont montré que le point d'élection pour ces inoculations est le bord libre de la paupière de l'animal en expérience. La lésion ainsi réalisée est tout à fait caractéristique. Gravagna a reproduit aussi le chancre chez le lapin et le singe.

Plusieurs auteurs, Finger (4), Baumstead, Taylor, Cooper, etc., ont combattu la *spécificité du chancre simple*, en faisant remarquer que presque toutes les suppurations sont inoculables. Mais cette argumentation, qui a jeté un certain trouble, ne résistait pas cependant au simple raisonnement. Si les suppurations de diverses causes qui se produisent aux organes génitaux pouvaient engendrer le chancre simple, celui-ci devrait être d'une fréquence extrême. Or la confrontation montre toujours à son origine, non une suppuration quelconque, mais seulement un chancre simple, et cela suffirait pour établir qu'il constitue bien une affection distincte et autonome. Les inoculations ont produit des lésions suppuratives et ulcéreuses; elles n'ont pu produire le chancre simple que lorsqu'il a été expérimenté réellement avec du pus de chancre simple.

Ce qui est vrai, c'est que le chancre simple dans la nosologie peut être classé à côté des dermites suppuratives, et notamment à côté des dermites streptococciques; il peut se définir en deux mots : une *pyodermite ulcéreuse due à un streptobacille spécial*.

BACILLE DU CHANCRE SIMPLE. — Primo, Ferrari, Mannino, de Lucea ont entrevu le bacille du chancre mou, mais c'est à Ducrey (5) que

(1) GOUGEROT et MEAUX-SAINT-MARC, *Ann. des mal. vénér.*, 1913, p. 321. — BALZER, *Bull. de la Soc. franç. de dermat.*

(2) CH. NICOLLE, *Congrès internat. de méd.*, Paris, 1900.

(3) THIBIERGE, RAVAUT et LE SOURD, *Soc. méd. des hôp. de Paris*, 2 juin 1905.

(4) FINGER, *Nature du chancre mou*. Congrès méd. de Strasbourg, 1886, et *Traité de la syphilis et des maladies vénériennes*, traduction DOYON et SPILLMANN, Paris, 1895. — BAUMSTEAD et TAYLOR, *Pathology and treatment of venereal dis.*, Philadelphie, 1879.

(5) DUCREY, *Recherches expérimentales sur la nature intime du principe contagieux du chancre mou* (*Congrès internat. de dermat.*, Paris, 1889). — UNNA, *Der Streptobacillus des weichen Schankers* (*Monatss. für prakt. Dermat.*, 1892, Bd. XIV). — KREFTING, *Arch. f. Dermat.*, 1892. — CH. NICOLLE, *Recherches sur le chancre mou*. Thèse de Paris, 1893. — DUBREUILH et LASNET, *Étude bactériologique sur le chancre mou et le bubon chancreux* (*Arch. clin. de Bordeaux*, oct. 1893). — MERMET, *Arch. gén. de médecine*, août 1893. — CHEINISSE, *Ann. de dermat. et de syphiligr.*, n° 3, 1894. — LANGLET, *Bull. méd.*, 1898, p. 1051.

revient le mérite d'avoir décrit de façon précise l'agent pathogène du chancre mou (1889), qui porte aujourd'hui avec raison le nom de *bacille de Ducrey*. Reconnu par Krefling en 1891, dans le chancre et dans le bubon, ce microbe a été étudié par Unna dans les coupes colorées au bleu de méthylène polychrome ou à la pyronine phéniquée, en 1892. Sa spécificité a été définitivement établie depuis la thèse de Ch. Nicolle (1893).

La constatation microscopique du bacille de Ducrey dans le pus d'un ulcère vénérien permet de porter d'emblée le diagnostic de chancre mou, et supprime par conséquent l'épreuve ancienne de la réinoculation qui n'était pas exempte d'inconvénients. Pour faire cette recherche bactériologique, on racle légèrement la surface du chancre, sous les bords décollés, on étale sur une lame le pus ainsi recueilli, en ayant soin de ne pas trop écraser le pus, de crainte de dissocier les chaînettes de bacilles. La colo-

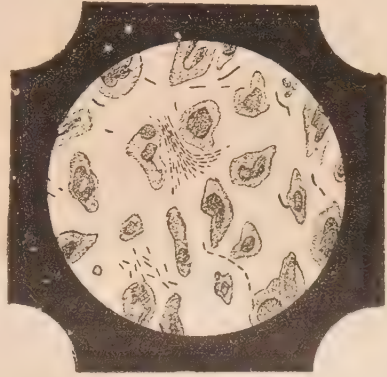


Fig. 12. — Bacille du chancre mou. — Produit de raclage.

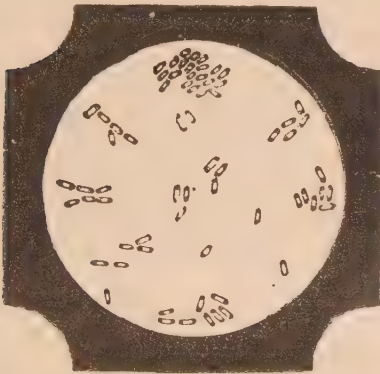


Fig. 13. — Bacille du chancre mou. — Aspect du bacille cultivé sur gélose-sang (d'après Bezançon, Griffon et Le Sourd).



Fig. 14. — Bacille du chancre mou. — Aspect du bacille cultivé en sérum liquide (d'après Bezançon, Griffon et Le Sourd).

ration de la préparation est obtenue soit avec la solution phéniquée de bleu de méthylène, de fuchsine ou de violet de gentiane, de bleu polychrome ou de thionine :

Thionine	1 gramme.
Acide phénique	3 grammes.
Eau distillée	160 grammes.
Alcool absolu	10 —

soit avec la liqueur de Ziehl diluée. Sur les préparations, le bacille de Ducrey se présente sous la forme de bâtonnets courts (12,48 sur 0,25), à extrémités arrondies, et ne se colorant qu'à ses deux bouts, la partie centrale restant claire. C'est un bacille en navette. Il se décolore par les méthodes de Gram et de Kühne. Parfois phagocyté, englobé en petits faisceaux par les globules de pus, il

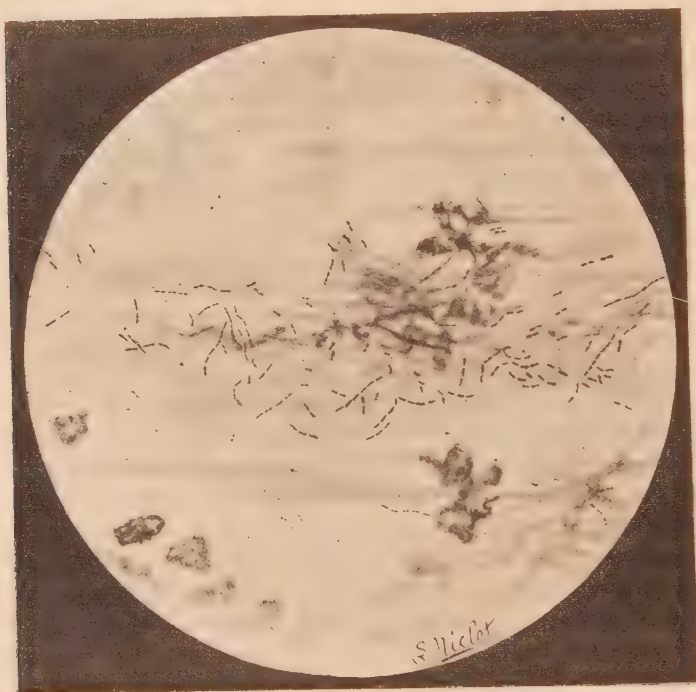


Fig. 15. — Chancre mou (bacilles en chaînettes) (Dr Gastou).

apparaît souvent libre. Il se montre isolé ou bien en trainées allongées, ou en chaînettes plus ou moins longues, d'où le nom de *streptobacille du chancre mou* sous lequel on le désigne quelquefois. Tomaszewski lui a reconnu diverses formes : bacilles isolés ou en groupes, bacilles en navette, diplocoques : cocci. Dans les tissus, les bacilles sont ordinairement, ainsi que l'ont montré les coupes, disposés en faisceaux de chaînettes au niveau de la surface ulcérée et s'enfonçant profondément entre les faisceaux de tissu conjonctif et les cellules. A la surface du chancre, au microbe de Ducrey s'associent généralement dans le pus les saprophytes cutanés, en particulier le staphylocoque et la bactérie commune de la peau (Nicolle).

Le bacille du chancre mou ne se développe pas sur les milieux de

culture usuels. Les premières tentatives de Ducrey, de Petersen, de Ch. Nicolle, pour obtenir des cultures, donnèrent régulièrement des résultats négatifs. Les premiers résultats positifs furent obtenus avec un milieu composé d'agar et de peau humaine (Lenglet, Aksopianz et Islamanoff). Enfin, Bezançon, Griffon et Le Sourd (1) sont parvenus à obtenir des colonies de bacille de Ducrey en ensemençant du pus de chancre mou sur un milieu spécial, de nature organique, de formule bien définie, le *sang gélolé*. Pour obtenir, dans un but de diagnostic, une culture positive de bacille de Ducrey, il suffit d'ensemencer, sur un tube de sang gélolé de Bezançon et Griffon, le pus qu'on aura laissé s'accumuler à la surface du chancre sous pansement stérile. Les colonies qui se développent à l'étuve sont arrondies, saillantes, brillantes, en tête d'épingle; elles restent bien séparées et atteignent leur complet développement en quarante-huit heures. Dans le liquide condensé au fond du tube de culture, on trouve des chaînettes grêles, démesurément longues, formées d'une infinité de petits bacilles. Les chaînettes sont plus courtes, et les bacilles sont comme noyés dans une sorte de gangue glaireuse. Lenglet, dans les colonies apparues à la surface du milieu solide. Ito recommande comme milieu de culture le sang défibriné.

Les travaux de Bezançon, Griffon et Le Sourd ont été confirmés par les recherches d'Antonio Rego (2), de Simon, de Tomaszewski (3), Himmel, Fischer, Babes, Serra, Ito, etc. Opérant sur son milieu de culture dont il n'avait pas publié la formule, Lenglet (4) avait obtenu des colonies de bacilles de Ducrey légitimes. Inoculant ces colonies à l'homme, il avait reproduit des chancres mous expérimentaux typiques (5). Bezançon, Griffon et Le Sourd ont également inoculé à l'homme les colonies développées sur sang gélolé. Lipchitz réussit avec un milieu composé de deux parties d'agar et d'une partie de sang de lapin. Thibierge, Ravaut et Le Sourd (6) ont reproduit chez le macaque des chancres mous de la paupière par inoculation du produit de chancres simples provenant de la vulve de la femme et de colonies de bacilles de Ducrey développées sur sang gélolé. Tomaszewski, Nicolle ont inoculé leurs cultures au singe. Fontana a inoculé le chancre mou à la cornée du lapin.

Les vaccins préparés avec ces bacilles n'ont pas toujours

(1) BEZANÇON, GRIFFON et L. LE SOURD, *Ann. de dermat. et de syph.*, janv. 1910.

(2) ANTONIO REGO, O bacillo de Ducrey eo cancro molle, Porto, 1902.

(3) TOMASZEWSKI, *Deutsche med. Woch.*, 25 juin 1903.

(4) LENGLET, *Ann. de dermat. et de syph.*, nov. 1898 et mars 1901.

(5) LENGLET, Culture pure du bacille de Ducrey (*Bull. méd.*, 1898). — Ito, *Giorn. ital. delle mat. vener.*, 1913, p. 500.

(6) THIBIERGE, RAVAUT et L. LE SOURD, *Soc. méd. des hôp.*, 2 juin 1905, et *Ann. de dermat. et de syph.*, 1905.

donné des résultats probants. Herbst et Gatewod, ayant préparé un vaccin avec un *bacille diphthéroïde* isolé dans un de leurs cas ont, au contraire, obtenu des résultats avantageux. Harold, d'un autre côté, ayant isolé dans un cas de chancre phagédénique, qui depuis sept mois défiait tous les traitements, un *bacille diphthéroïde* différant par certains caractères dans sa morphologie et dans sa culture du bacille de Ducrey, traita le malade avec un vaccin préparé avec ce bacille. Il obtint une réaction sur l'ulcère et la guérison en cinq semaines après plusieurs injections. Trois autres cas de bubons ulcérés furent traités avec le même vaccin avec succès. D'après ces résultats, on peut se demander si le bacille de Ducrey est la cause exclusive du chancre mou (1), et s'il ne faut pas s'attendre à la pluralité des bacilles du chancre mou. Ito a obtenu de bons résultats avec le vaccin dans le traitement des bubons.

Le bacille de Ducrey peut pénétrer dans les voies lymphatiques, mais il est arrêté par le ganglion. Il ne pénètre jamais dans le sang et ne détermine que des lésions purement locales.

SYMPTOMATOLOGIE. — On peut dire que le chancre simple n'a pas d'incubation : aussitôt que le pus inoculé a atteint le derme, l'affection s'accuse par une lésion visible. Dès le deuxième jour, il y a un nodule rouge, puis formation rapide d'une vésicule purulente qui cache une ulcération du derme. Cette pustule appartient plus au chancre expérimental qu'au chancre observé en clinique. Le chancre peut être reconnaissable vers le troisième ou le quatrième jour. Cette évolution du début s'observe expérimentalement, et cliniquement sur les chancres qui succèdent à des auto-inoculations. Le plus souvent l'observation porte sur deux périodes : ulcération et réparation. On a cité des cas rares où le chancre n'a été reconnaissable que plusieurs semaines après l'inoculation (Mérian).

PÉRIODE D'ULCÉRATION. — A la *période d'ulcération*, le chancre simple est d'une forme irrégulièrement arrondie, ou ovale, ou fissuraire, lorsqu'il siège dans un plicutané ou muqueux. Son étendue est variable. Ses bords sont sinueux, tuméfiés, nettement *taillés à pic et décollés*. Dans les chancres peu profonds, pour reconnaître ce décollement qui est un des meilleurs signes, il est indiqué d'employer une spatule dont on introduit la pointe sous le bord de l'ulcère. Dans les chancres étendus, il se produit parfois des fusées purulentes assez profondes. La peau est enflammée sur les bords du chancre et d'un rouge vif ou vineux. Le fond du chancre est irrégulier, anfractueux, purulent, d'une coloration jaunâtre, avec des filaments plus ou moins adhérents provenant de la destruction de la trame conjonctivo-élastique du derme. Le pus est assez abondant; il se concrète quelquefois en croûtes jaunâtres ou colorées par le sang. Lorsqu'on saisit le

(1) KEOGH, MELVILLE, etc., A manual of venereal dis., p. 277. — MÉRIAN, *Monatsshefte f. p. Derm.*, Bd. LIII, p. 531.

chancre entre les doigts, on constate que sa base est molle, oedémateuse, flexible, d'une consistance pâteuse, mais non ferme et élastique, résistante, comme dans le chancre syphilitique. En un mot, *le chancre est mou*; il devient plus ferme lorsqu'il englobe des glandes de la peau, telles que les glandes de Tyson ou les follicules des grandes lèvres, et il peut alors faire penser au chancre syphilitique (Wolff). Il peut aussi être induré artificiellement par des applications irritantes et notamment par les cautérisations faites avec le chlorure de zinc ou le nitrate d'argent; le chancre non modifié présente une auréole inflammatoire, mais non une induration. Il saigne très facilement; les moindres contacts amènent une petite hémorragie et causent des *douleurs assez aiguës*, tandis que le chancre syphilitique ne saigne pas et reste à peu près indolent pendant l'exploration.

L'extension du chancre en profondeur ou en surface est très variable. Il peut être limité au derme papillaire ou pénétrer jusqu'à l'hypoderme; mais il a une tendance à s'étendre en surface. Souvent aussi il reste atone et *stationnaire* pendant assez longtemps. Il est plus profond sur la peau que sur les muqueuses.

PÉRIODE DE RÉPARATION. — Il semble que sa virulence s'atténue. La *période de réparation* s'annonce par un changement dans l'aspect du chancre qui devient moins jaunâtre; le fond de l'ulcère rougit, bourgeonne, prend l'aspect d'une plaie simple; les bords se recollent et assez fréquemment le chancre devient saillant. Le pus est moins abondant et cesse de contenir des détritüs provenant du fond de l'ulcère, mais souvent il conserve encore ses propriétés virulentes et peut rester inoculable jusqu'à la cicatrisation (Ricord, Fournier). Sauf dans les cas de chancres très petits, la cicatrice est toujours apparente; parfois elle reste saillante, papuleuse et rouge pendant un temps assez long. Certains chancres se compliquent de sclérose cutanée plus ou moins étendue (Gougerot, Balzer et Belloir). Ordinairement la cicatrice devient lisse avec le temps et peu ou pas apparente. Le travail de réparation s'accomplit lentement, surtout chez l'homme, d'une manière générale. Les chancres très petits, folliculeux, cèdent au traitement en quelques jours habituellement; la durée du traitement est en rapport avec l'étendue des décollements et il faut vingt à trente jours pour guérir un chancre simple de dimensions moyennes. Lorsqu'il n'est pas régulièrement traité, et sans qu'il y ait complication de phagédénisme, le chancre simple peut durer jusqu'à deux et trois mois; on peut dire que, dans ces cas d'*ulcères atoniques*, sa durée n'est plus limitée.

La *multiplicité* est un caractère important du chancre simple: il est rarement unique. Quatre fois sur cinq (Fournier), on en trouve plusieurs, ordinairement rapprochés les uns des autres et situés dans la même région. La multiplicité des chancres simples s'observe chez l'homme et chez la femme; mais c'est sur cette dernière qu'on a pu

relever ces chiffres élevés de 30, 40, 60 et jusqu'à 75 chancres simples (Barié). Les frottements, le contact des liquides irritants et surtout de l'urine, expliquent cette multiplicité considérable due à des auto-inoculations successives. Les chancres multiples fusionnent souvent entre eux et constituent des ulcères plus ou moins étendus et de formes variées. Ils occupent quelquefois toute la rainure du gland. Souvent ils sont fissuraires, quand ils occupent le fond d'un pli cutané ou muqueux; quand ils occupent des surfaces accolées, ils



Fig. 16. — Chancres simples multiples (Pr A. Fournier).

sont plus larges et prennent les formes dites *en raquette*, *en feuillet de livre*, *en volet*, etc.

Le chancre mou peut être reconnu grâce aux caractères suivants : ulcération entamant rapidement le derme, avec des bords sinueux, taillés à pic et décollés, un fond jaunâtre, anfractueux, pus abondant contenant des fibres conjonctivo-élastiques, pas d'induration, pas de pléiade ganglionnaire, multiplicité habituelle des ulcères, siège aux organes génitaux; l'examen du pus montre le streptobacille. L'interrogatoire apprend que le chancre mou a suivi de près le rapport suspect. Enfin, dans certains cas difficiles, on pourra utilement pratiquer l'auto-inoculation, qui reproduira un chancre mou.

Sauf le cas de complication, les ganglions correspondants au siège du chancre mou restent dans leur état normal, et l'on ne constate pas l'importante pléiade ganglionnaire qui accompagne le chancre syphilitique.

VARIÉTÉS. — A côté de la forme commune, que nous venons de décrire, nous citerons les variétés suivantes :

1° Le chancre *exulcéreux*, dans lequel l'ulcération entame seulement le corps papillaire et avec lequel l'emploi de la spatule est nécessaire pour s'assurer du décollement des bords ;

2° Le chancre *folliculaire, acnéiforme* (folliculite chancreuse), qui peut siéger dans les follicules des grandes lèvres, aux cuisses, à la rainure du gland, quelquefois à la base des poils ; cette variété peut simuler les folliculites éphémères des organes génitaux chez la femme et la balanite pustulo-ulcéreuse chez l'homme. Elle est caractérisée par un bouton rouge, saillant, quelquefois un peu dur, creusé par une ulcération plus ou moins profonde. Vorner a remarqué que l'expression de *chancre folliculaire* n'est pas toujours exacte anatomiquement et que souvent il s'agit de *chancres miliaires* ;

3° Les variétés *vésiculeuse, herpétiforme, ecthymateuse*, dans lesquelles persiste, pendant un certain temps, la vésicule qui primitivement recouvre l'ulcération ;

4° Le chancre *papuleux* (Fournier, Lavergne, Leloir et Baude), dans lequel l'ulcère se forme au sommet d'une saillie inflammatoire molle et de forme papuleuse, sujette à s'indurer (*ulcus molle elevatum*) ;



Fig. 17. — Chancre mou du prépuce (pr A. Fournier).

5° Les chancres qui se compliquent d'une violente inflammation du tégument, qui s'accompagnent de balano-posthite, de phimosis volumineux donnant à la verge la forme d'un battant de cloche : *chancres phlegmoneux, érysipélateux* ;

6° Le chancre *diphthérique* ou *diphthéroïde*, qui se voit parfois sur le gland, sur les muqueuses, et dans lequel le fond de l'ulcère a une apparence blanchâtre et pultacée. Comme nous le verrons, cette apparence se retrouve dans certains chancres phagédéniques.

SIÈGE. — Chez l'homme, le chancre simple occupe le plus souvent la rainure glando-préputiale, le frein et le bord du prépuce. Il détermine presque toujours la perforation et même la section du frein et assez rarement la perforation du canal de l'urètre. Les chancres de

la face interne du prépuce se compliquent souvent d'œdème inflammatoire du prépuce et de phimosis avec suppuration parfois abondante. Les chancres du bord du prépuce sont souvent fissuraires, quelquefois indurés légèrement à leur base par la suppuration, l'urine, etc.; ils sont aussi très fréquemment causés par l'inoculation secondaire de chancres du sillon balano-préputial.

Le chancre simple de l'urètre n'est pas rare : il peut se limiter au méat; on peut aussi le voir dans la fosse naviculaire, s'accompagnant de douleur à la miction et d'une abondante suppuration souvent sanguinolente qui simule la blennorrhagie. Il peut se compliquer d'abcès péri-urétraux et, après sa cicatrisation, de rétrécissement de la portion balanique du canal. La constatation des gonocoques ou des bacilles peut, dans certains cas, trancher le diagnostic, mais le plus souvent le chancre est peu profond et son bord est aperçu en écartant les lèvres du méat; dans ces cas aussi le gonflement du prépuce et du gland est plus constant que dans la blennorrhagie. Le chancre simple peut coexister avec la blennorrhagie et avec la syphilis dans le cas de chancre mixte du canal.

Chez la femme, les chancres siègent souvent à la fourchette, aux petites lèvres, au clitoris, aux grandes lèvres, à la face interne des cuisses; ils se présentent parfois sous forme de folliculites chancreuses cratériformes (Gouguenheim et Bruneau); au niveau de l'orifice des glandes de Bartholin, ils sont parfois arrondis ou ovalaires; ils peuvent gagner le conduit excréteur, gagner la glande et donner lieu à des abcès et à des excavations ulcéreuses. Le chancre est fréquent dans la région péri-anale, à l'anus, dans les plis radiés ou sur les bourrelets hémorroïdaires, sur les plaques muqueuses. Le chancre du rectum est exceptionnel; il peut devenir phagédénique; la perforation a été signalée dans un cas. Le chancre simple du vagin est assez rare; nous en avons observé un cas dans lequel les chancres, nombreux au fond et plus rares à la partie moyenne, présentèrent pendant plusieurs jours un aspect papuleux. Le chancre du col utérin est placé ordinairement sur la lèvre postérieure; il présente aussi quelquefois un aspect papuleux, ordinairement un aspect d'érosion inégale, superficielle et de couleur jaunâtre avec suppuration abondante, ou un aspect *diphthéroïde* (de Molènes); il peut occuper la surface externe du col, pénétrer dans son orifice externe et en déterminer l'atrophie après la cicatrisation. Il en est de même pour le cas beaucoup plus rare de chancre simple de la muqueuse de la cavité du col utérin (Courty). Dans ces cas, le diagnostic *de visu* ne se fait le plus souvent que grâce à la coïncidence habituelle de chancres simples aux parties génitales externes. La recherche du bacille de Ducrey tranchera le diagnostic dans les cas difficiles, ou bien l'auto-inoculation peut être essayée. Ces chancres profonds guérissent facilement, mais certains chancres diphthériques intracervicaux (Bernutz,

de Molènes) s'accompagnent d'une suppuration abondante et de lésions destructives du col, du vagin, suivies d'atrésie.

Le chancre simple *extragénital* est rare (1). On l'observe de temps en temps à l'abdomen, aux cuisses, dans le pli inguinal, mais presque toujours consécutivement à l'auto-inoculation du chancre de la verge. Le chancre simple des *doigts* s'observe assez souvent (Ramazzotti), et il peut se compliquer d'une adénite suppurée épitrochléenne (Mac Donagh); les chancres de la tête, des lèvres, de la bouche, sont rares (Ricord, Fournier, Jeanselme, Darier et Roussy, Houy). Comme localisations exceptionnelles, on a signalé la mamelle, les membres supérieurs, les jambes, les pieds. Comme dans un cas de chancre sous-claviculaire que nous avons observé, ces localisations exceptionnelles doivent être produites par le grattage. Généralement les chancres du tronc et de l'abdomen, et d'une manière générale les chancres extragénitaux, guérissent avec facilité.

COMPLICATIONS. — Elles résultent de l'extension de l'affection ulcéreuse : hémorragies, phagédénisme ; ou bien de sa propagation par les vaisseaux lymphatiques : lymphangite, bubon. Enfin, d'autres affections microbiennes diverses se surajoutent au bacille de Ducrey : microbes pyogènes, érysipèle, gangrène, syphilis. Associé au virus du chancre simple, le virus syphilitique constitue le chancre mixte.

Il faut ajouter à ces complications le *phimosi* et le *paraphimosis*, qui sont la conséquence du gonflement inflammatoire souvent très volumineux déterminé par le chancre mou. Sous le phimosi, la balanite est fréquente et favorise l'extension de l'ulcère. En pareil cas, il est difficile de savoir si le phimosi cache un chancre mou ou un chancre syphilitique. Celui-ci se reconnaît parfois grâce à la palpation qui déce le son induration. On peut aussi arriver par l'examen microscopique à trouver la spirochète ou le bacille de Ducrey, après avoir raclé la surface du chancre avec une curette à bords mousses.

Hémorragies. — Le chancre simple saigne au moindre contact, mais des hémorragies véritables, dangereuses, peuvent se produire dans les cas de phagédénisme ou de gangrène, même dans les cas de chancre simple peu étendu. Ces hémorragies ne sont pas très rares dans les chancres simples du gland, quand l'ulcération entame l'artère du frein. Elles peuvent être dangereuses par leur production pendant le sommeil du malade, comme nous l'avons vu dans un cas dans lequel le malade faillit succomber.

Lymphangite. — **Bubon.** — La complication la plus fréquente est l'adéno-lymphite. Dans ces cas, les microorganismes pénètrent dans les vaisseaux lymphatiques. Cette propagation, fréquente sur-

(1) GRAVAGNA (de Napoli), *Giorn. ital. delle mal. vener.*, 1912, p. 649.

tout avec les chancres du frein (1), peut se limiter aux parties voisines du chancre. On perçoit dans la peau du pénis un ou deux cordons lymphatiques tuméfiés et douloureux : en certains points, l'inflammation devient quelquefois plus intense, la peau rougit, un abcès se forme et, après son évacuation, il se forme là un nouveau chancre simple : c'est la *lymphangite chancrélleuse* ou *bubonule*.

Le virus de la chancrélle ne pénètre pas d'emblée dans le réseau lymphatique, comme le fait le virus syphilitique qui détermine l'adénopathie d'une manière à peu près constante. Pourtant la localisation du bacille de Ducrey dans le derme, sa tendance à envahir les espaces lymphatiques, expliquent bien la fréquence du bubon dans le chancre simple (2). Le plus souvent le principe virulent part du chancre et arrive aux ganglions inguinaux sans que les lymphatiques présentent aucun signe d'irritation dans le trajet suivi. L'adénite est d'abord mono-ganglionnaire et il semble que le processus se développe surtout autour du ganglion ; c'est la péri-adénite qui semble dominer. Le ganglion devient douloureux et volumineux : l'inflammation n'arrive pas toujours à la suppuration et la résolution est possible, surtout si le malade garde le repos. Mais de tous les bubons vénériens produits par la syphilis, la blennorrhagie, les excoriations des organes génitaux externes, celui du chancre simple suppure le plus fréquemment. Pourtant les microbes dans le chancre simple sont loin de passer forcément dans les lymphatiques. Il faut pour cela le plus souvent que le chancre subisse diverses causes d'irritation, fatigue de la marche et du travail, frottements, cautérisations mal faites, contact de l'urine, mauvais pansements, etc. Le bubon est beaucoup plus fréquent chez l'homme que chez la femme. Le bubon peut être *précoce*, survenir peu de jours après le chancre simple ; il peut aussi survenir pendant son évolution et même être *tardif*, post-chancrélleux, ne se déclarer qu'après la guérison du chancre ; celui-ci a eu le temps de se cicatriser pendant que le microbe évolue lentement dans le ganglion, peut y rester latent, et même y être détruit avant que la suppuration ne se produise.

Le bubon inguinal forme une tumeur de volume variable, ordinairement elliptique et parallèle au pli de l'aîne, quelquefois étranglée par l'arcade crurale. D'abord simplement douloureuse, cette tumeur devient adhérente aux tissus voisins et bientôt rouge, œdémateuse,

(1) D'après une statistique de Kosmorsky, citée par Wolff, et comprenant 525 cas de chancres mous, ceux-ci siégeaient au frein dans 48 p. 100 des cas, au gland dans 38 p. 100 et au prépuce dans 37 p. 100. La suppuration des bubons se produisit dans 33 p. 100 des cas.

(2) Quelques auteurs ont admis la possibilité du bubon d'emblée, c'est-à-dire la formation de l'adénite consécutive à l'inoculation du pus chancrélleux, sans qu'il y ait eu de chancrélle au lieu d'inoculation. De récentes observations de Gougerot tendent à montrer que le bacille de Ducrey peut, dans certains cas rares, franchir la muqueuse des organes génitaux sans laisser de traces de son passage (*Ann. des mal. vénér.*, 1915, p. 419).

puis fluctuante, et le plus souvent on est obligé d'ouvrir l'abcès. La suppuration peut être seulement périganglionnaire ou bien en même temps intraganglionnaire. Le pus n'est pas toujours inoculable, fait important qui a reçu plusieurs explications. Ricord avait remarqué que l'inoculation était négative quand l'abcès était périganglionnaire, et positive quand le pus provenait du ganglion; elle restait sans effet quand on la pratiquait aussitôt après l'ouverture du foyer, et ne donnait un chancre simple que lorsque les deux foyers superficiel et profond s'étaient unis et formaient eux-mêmes un bubon chancrelleux. Les faits ont été autrement compris depuis les recherches du professeur Straus (1) et depuis la découverte du bacille du chancre simple. Il faut distinguer deux causes de suppuration du bubon : 1° les *microbes pyogènes*, diplocoques, staphylocoques, qui peuvent provenir du chancre simple comme de tout ulcère des organes génitaux; cette éventualité ne se réalise que rarement; 2° le *bacille de Ducrey* lui-même, difficile à mettre en évidence dans le pus chancrelleux, à tel point qu'il a passé longtemps inaperçu, mais rencontré aujourd'hui d'autant plus fréquemment que les procédés de recherche sont plus perfectionnés. On se rappelle l'opinion de Straus : suivant cet auteur, le bubon ne devient chancrelleux que *secondairement*, lorsque le pus du chancre simple est transporté à l'ouverture du bubon par les doigts, par les objets de pansement, etc. Mais un bon nombre de faits contradictoires (Horteloup, Aubert, Krefling, Mauriac, Spillmann, Humbert, Mollière, Adrian, Wolff, Crivelli, Straus, Le Pileur, etc.) ont montré que le bubon peut devenir chancrelleux après son ouverture, alors même que toutes les précautions d'antisepsie et d'isolement ont été bien observées. *Le bacille de Ducrey peut donc passer directement du chancre aux ganglions* par la voie lymphatique. Les recherches de Dubreuilh et Lasnet, Audry, Cheinisse, Colombini, Krefling, Adrian, Rille, Buschke, etc., ont démontré qu'il peut être contenu dans le pus du bubon au moment même de son ouverture, surtout si on le recherche dans la paroi de l'abcès. Maintenant les inoculations du pus prélevé à l'ouverture du bubon, la recherche du bacille de Ducrey donnent souvent des résultats négatifs. Krefling a reconnu la virulence des bubons dans 25 p. 100, Dubreuilh dans 68 p. 100 des cas. La méthode de culture sur « sang gélosé », proposée par Bezançon, Griffon et Le Sourd, et appliquée par ces auteurs, puis par Simon (2), au pus du bubon chancrelleux, permet de déceler souvent la présence du bacille dans le ganglion suppuré dans des cas où les autres moyens d'investigation avaient donné des résultats négatifs. Tomaszewski (3) ayant entrepris la recherche

(1) STRAUS, *Soc. de biol.*, 1884, p. 611.

(2) L.-G. SIMON, *Soc. de biol.*, 17 mai 1902.

(3) E. TOMASZEWSKI, *Arch. für Dermat. und Syph.*, Bd. LXXI, Heft 1, 1905.

systématique du bacille dans une série de bubons, par la culture sur des milieux spéciaux et principalement sur sang gélosé, est parvenu, par ce procédé, à mettre en évidence la présence du bacille dans 40 p. 100 des bubons expérimentés. En somme, les recherches récentes (Nicosia, Colombini, Tomaszewski, Lipschütz) montrent que, dans la très grande majorité des cas, le bubon est dû à l'immigration des streptobacilles partis du chancre mou. Quand la virulence paraît ne pas exister dès l'ouverture du bubon, le plus souvent elle reparait les jours suivants, sans qu'il y ait eu une infection provenant de l'extérieur, mais par l'apparition dans le pus des bacilles provenant des parois du foyer. Les bubons non virulents sont ceux dans lesquels les bacilles se sont détruits dans le pus momentanément ou définitivement.

D'après Dubreuilh et Lasnet, le pus est plus séreux dans le bubon simple et a l'apparence phlegmoneuse dans le bubon chancrelleux. Dans ce cas, après l'ouverture, la plaie revêt toutes les apparences du chancre simple, avec des bords jaunâtres, anfractueux et décollés, saignant facilement, etc. Le nouveau chancre peut présenter les mêmes complications, sphacèle de la peau, décollements étendus, hémorragies produites par les vaisseaux cutanés ou sous-cutanés, rarement par l'ulcération des gros vaisseaux, car le chancre s'étend plutôt en surface qu'en profondeur. Le bacille de Ducrey peut persister longtemps dans les trajets fistuleux. Le *phagédénisme* s'observe fréquemment sous des formes plus ou moins graves.

Dans les cas les plus habituels, le bubon se limite au premier ganglion qui a été atteint, tandis que dans la blennorrhagie ou la syphilis plusieurs ganglions sont enflammés.

Le pronostic est sérieux quand un certain nombre de ganglions sont intéressés et principalement chez les sujets débilités, avec tendance à la *scrofulo-tuberculose*. Dans ces cas, tantôt des décollements se produisent, tantôt les ganglions restent volumineux et suppurent successivement. La durée de ces suppurations devient indéfinie. Les masses ganglionnaires envahissent la fosse iliaque et descendent dans la région crurale; on a souvent à compter alors non seulement avec les microbes pyogènes et ceux du chancre simple, mais avec ceux de la *tuberculose*.

Le bubon est une fréquente complication des affections vénériennes : la blennorrhagie, le chancre simple, la syphilis le déterminent, ainsi que les causes d'excoriation des organes génitaux, balanites, herpès, phimosis, paraphimosis, etc. Le bubon qui complique le chancre simple est celui qui suppure le plus souvent.

Le bubon consécutif aux chancres des organes génitaux est placé du côté correspondant au siège du chancre; les cas qui dérogent à cette règle s'expliquent par des anomalies dans le trajet des vaisseaux lymphatiques qui franchissent parfois la ligne médiane pour

aboutir aux ganglions du côté opposé à leur réseau d'origine. Le bubon inguinal affecte le ganglion situé au-dessus du ligament de Poupart; les ganglions des autres régions peuvent être affectés suivant le siège du chancre simple. Lorsqu'il siège au col de l'utérus, les ganglions pelviens ne suppurent pas, mais quelquefois les ganglions inguinaux.

Phagédénisme. — A vrai dire, le phagédénisme ne doit pas être considéré comme une complication du chancre simple, mais plutôt comme une évolution spéciale et progressive de celui-ci. Vraisemblablement d'autres microbes, surtout les pyogènes, viennent s'associer au bacille du chancre simple que l'on trouve toujours, mais l'action de celui-ci suffit pour expliquer le phagédénisme. Celui-ci progresse comme le chancre mou lui-même, par nécrose moléculaire consécutive à l'oblitération des réseaux vasculaires du derme. Lorsqu'on pratique l'inoculation d'un chancre phagédénique, on reproduit un chancre simple qui lui-même peut être parfois phagédénique. Il doit donc être considéré non comme un chancre spécial, mais comme un chancre simple éternisé soit par des propriétés plus nocives du bacille, soit par diverses conditions de terrain. Celles-ci ne sont pas toujours évidentes pour certains cas, mais parfois on peut les constater. C'est chez les alcooliques, chez les individus cachectiques, scrofuleux, anémiés par diverses causes, excès de mercure, *sypilis*, misère, long séjour à l'hôpital, que l'on peut voir le chancre simple devenir phagédénique. En somme, ainsi qu'on l'observe pour d'autres affections microbiennes, le streptobacille du chancre simple est beaucoup plus tenace dans ces lésions torpides du phagédénisme que dans les affections aiguës qu'il détermine. Même dans ces lésions très étendues, il ne détermine pas d'infection générale. Toutefois, une preuve intéressante de l'action que le terrain peut produire sur sa marche a été donnée récemment. Treupel (1) a traité des malades par l'injection de 100 centimètres cubes de sérum sanguin autogène, et a obtenu la guérison de chancres mous sans autre traitement. Le fait est à retenir pour le traitement du phagédénisme.

Le phagédénisme est dit *diphthérique* ou *diphthéroïde* lorsque l'ulcère se recouvre d'une sorte de membrane adhérente et lardacée. Il est dit *putacé* lorsqu'il présente un fond grisâtre, sanieux. Les progrès ou le retour du phagédénisme s'annoncent souvent sur un ulcère prêt à guérir par un petit décollement des bords qui deviennent ecchymotiques ou noirâtres. Dans certains cas, en effet, la suppuration est peu abondante, presque nulle; l'ulcère est peu étendu, et le phagédénisme s'affirme plutôt par des rechutes incessantes du processus ulcéreux que par sa tendance à l'extension. Nous avons vu ainsi chez une jeune femme une série de chancres mous

(1) TREUPEL, *Med. Klinik*, 18 août 1915, et *New-York med. Journ.*, 2 oct. 1915.

térébrants déterminer des perforations multiples des grandes et des petites lèvres; les ulcères peu décollés ou même lisses évoluaient très lentement et presque sans suppuration; on trouvait à leur surface le bacille de Ducrey en cultures pures. Cette singulière affection dura près de deux ans avec des moments d'accalmie prolongés pendant lesquels la malade se croyait guérie. Quelquefois, au contraire, l'ulcération a une progression rapide, par poussées; il se produit des fusées de suppuration destructive avec décollements, à bords arrondis plus ou moins étendus. Le phagédénisme *ambulant* s'étend en surface. Dans certains cas, on l'a vu mettre à nu les corps caverneux, gagner les cuisses, les lombes, l'abdomen (phagédénisme décorticant): il ne dépasse pas ordinairement les aponévroses. On cite des cas où il a détruit des portions étendues des organes génitaux, l'urètre, le gland, les corps caverneux; on l'a vu gagner jusqu'aux muscles (phagédénisme térébrant, destructeur).

Le phagédénisme peut être *serpigineux* avec des bords festonnés; l'ulcère se cicatrise sur un point et s'étend sur d'autres, parfois très loin. Parfois aussi, l'ulcère récidive dans le tissu cicatriciel. Le diagnostic peut présenter des difficultés avec la syphilide tuberculeuse tertiaire serpigineuse. Celle-ci se reconnaît d'ordinaire à la présence d'éléments non ulcérés dans le voisinage ou en d'autres points du corps. L'examen bactériologique est indispensable, mais le bacille de Ducrey est difficile parfois à trouver dans le chancre mou phagédénique; on peut même être obligé de le cultiver pour le démontrer. Les infections secondaires par le streptocoque et les staphylocoques se rencontrent dans les chancres serpigineux (1).

Sauf dans les cas où le phagédénisme se complique de sphacèle, le chancre mou phagédénique est facile à distinguer de la gangrène: ses bords se continuent avec le tissu sain, tandis que dans la gangrène ils présentent la coloration noire ou grisâtre caractéristique.

On a vu jadis certains ulcères phagédéniques durer pendant plusieurs mois et même pendant des années entières (Fournier, un cas de quatorze ans). Les souffrances locales sont assez vives; il y a de la cuisson, du prurit, de la douleur au contact; l'ulcère saigne facilement et des hémorragies graves sont à redouter. Un des dangers est dans l'affaiblissement général, dans la perte de l'appétit, dans le désespoir qui s'empare des malades en présence de ce mal interminable. Quand il guérit, l'ulcère phagédénique bourgeonne, devient rouge et se répare comme le chancre mou vulgaire. On trouve souvent à sa place des cicatrices lisses et blanchâtres.

Gangrène. — Le chancre simple est une des causes principales de la gangrène des organes génitaux, mais celle-ci peut aussi se ren-

(1) D'après plusieurs observations, le *granulome vénérien des pays chauds* pourrait être un chancre mou phagédénique (Germerich) (Voy. p. 323).

contrer dans divers accidents d'origine vénérienne, dans la syphilis, la blennorrhagie, les balanites, le paraphimosis, etc.

Quelquefois on peut voir la gangrène commencer par un point noir au fond du chancre simple, mais le plus souvent le chancre est invisible, caché par le prépuce œdématié, énorme et couvert de phlyctènes. La gangrène commence ordinairement à la face interne du prépuce. Pendant vingt-quatre ou quarante-huit heures, le prépuce est d'un rouge pâle, puis ecchymotique, et enfin d'une couleur bronzée qui va jusqu'à devenir noire. Mêmes changements de coloration pour le gland. Lorsque celui-ci est atteint, il se trouve souvent comprimé dans le sac préputial lui-même tuméfié et les douleurs sont excessives. L'orifice préputial laisse alors écouler un liquide séro-sanguinolent fétide et contenant ordinairement des gouttelettes de graisse (Horteloup). Parfois la gangrène n'atteint qu'une portion limitée du prépuce ; il se perfore au moment de la chute de l'escarre et le gland, suivant l'expression de Diday, « met le nez à la fenêtre ». Quelquefois la gangrène envahit tout le prépuce, faisant une véritable circoncision. Dans les formes très étendues, toute la peau du pénis peut être détruite, et dans les cas graves la gangrène peut atteindre le scrotum, l'abdomen, la partie supérieure des cuisses ; plus rarement elle se développe *en profondeur*, attaque le gland, les corps caverneux, l'urètre, la vessie, et peut aboutir à une destruction partielle ou même totale de la verge. Le plus souvent les gangrènes du gland sont limitées à un point ou à plusieurs points de la rainure ou de la couronne du gland. La gangrène, même peu étendue, s'accompagne habituellement d'un cortège de phénomènes généraux graves, état typhoïde, fièvre forte avec 39° ou 40°, pouls rapide et petit, sécheresse de la langue, etc. Cet état général peut persister même après la limitation de la gangrène. Dans un cas de gangrène très limitée du gland et du prépuce, nous avons vu cet état typhoïde avec abatement et stupeur, accompagné d'une rétention d'urine complète, persister pendant huit jours, bien que la gangrène eût cessé de s'étendre. Certains sujets ont succombé à la septicémie.

Au bout de quelques jours, la gangrène se limite, le sillon d'ulcération se produit sur ses bords et l'escarre noire ne tarde pas à se détacher. Au-dessous, les bourgeons charnus se développent et la réparation a lieu. Pendant la chute des escarres, il faut redouter les hémorragies consécutives aux ulcérations de l'artère dorsale de la verge ou des vaisseaux du gland et des corps caverneux.

Chez la femme, la gangrène se produit habituellement aux petites lèvres, qui sont le siège d'une très forte tuméfaction.

Telle est la gangrène consécutive au chancre simple et qui doit être opposée à celle qui résulte d'autres causes, traumatismes, compression de la verge, chancres syphilitiques, paraphimosis. Dans ce dernier cas, le sphacèle est ordinairement limité au point serré par

l'anneau fibreux du prépuce et cesse de s'étendre dès que le dégorgement des tissus peut s'effectuer par le fait de l'ulcération qui se prononce à la face dorsale du pénis.

Sous le nom de *gangrène foudroyante des organes génitaux*, le professeur Fournier a décrit une gangrène caractérisée par l'absence de lésions causales déterminables, le début subit et foudroyant, l'extension considérable et rapide, avec œdème noir, la coexistence fréquente d'un purpura et, somme toute, l'excessive gravité.

On voit quelquefois la gangrène débiter plusieurs jours après l'apparition du chancre simple ; quelquefois aussi elle dépasse rapidement ses limites et l'on peut encore reconnaître plus tard le chancre simple à la surface du tégument sphacélé. Le bacille du chancre mou semble donc entamer d'abord le derme de la peau ou de la muqueuse et créer ainsi une porte d'entrée pour les microbes sphacélogènes : la malpropreté, le contact de l'urine, les mauvais pansements, favorisent cette infection secondaire, à redouter surtout dans les cas de chancre compliqué de phimosis.

Toutefois, si les microbes de la gangrène peuvent ainsi compliquer le chancre mou, ils peuvent aussi intervenir d'une manière indépendante. Sous le nom de *chancre diphtéritique* ou *gangreneux*, ou *phagédénique*, on a décrit une affection caractérisée par le développement rapide d'une gangrène en foyer plus ou moins étendu, occupant souvent les organes génitaux et dans laquelle on trouve un bacille fin associé à une spirille. Ce bacille est le même que Vincent a vu dans l'ulcère des pays chauds et que l'on retrouve aussi dans diverses affections gangreneuses, telles que pourriture d'hôpital, *gangrène nosocomiale*, noma, angine de Vincent, stomatite ulcéro-membraneuse, stomatite mercurielle gangreneuse, gangrène pleuro-pulmonaire. Ces balanites gangreneuses ne sont pas dues primitivement aux bacilles de Ducrey ou de Löffler, mais à la *symbiose du bacille fusiforme* de Vincent et de la *spirille* analogue à celle qui a été vue par Berdal et Bataille dans la balanite Vincent, Matznauer, Rona, Queyrat, etc. (1). Le bacille de Ducrey a pu ouvrir la porte d'entrée pour la symbiose fuso-spirillaire, et il s'associe facilement avec elle dans la gangrène des organes génitaux (Voy. *Balanite*).

Sans doute il faut rapporter à la même cause la gangrène décrite par Mauriac sous le nom d'*affection anthracôïde* : une lésion inflammatoire d'apparence bénigne débute dans le sillon balano-préputial et brusquement s'accompagne du gonflement du gland et du prépuce avec vives douleurs. Après leur cessation et après la disparition du phimosis, on constate au niveau du gland une plaque gangreneuse profonde, reposant sur une base très dure.

(1) RONA, *Arch. f. Derm.*, Bd. LXVII, p. 259, 1904. — VINCENT, La symbiose fuso-spirillaire (*Ann. de dermat.*, p. 401, 1905). — BALZER et POISOT, *Ann. de dermat.*, 1906, p. 1113.

Chancre mixte (1). — Rollet, le premier, en 1858, a bien interprété le chancre mixte qui, par définition, est le résultat de la coexistence et de la superposition de deux virus : celui du chancre simple, représenté par le streptobacille de Ducrey; celui du chancre syphilitique, la *Spirochaeta pallida*. Tantôt il y a inoculation simultanée des deux virus, tantôt il y a inoculation successive, ou greffe d'un chancre sur un autre.

PATHOGÉNIE. — L'inoculation simultanée, ou *chancre mixte d'emblée*, se produit dans les circonstances suivantes : 1° les deux virus sont inoculés simultanément par un sujet porteur d'un chancre mixte ; 2° le cas est à peu près le même lorsque le sujet contagionnant présente à la fois des chancres simples et des lésions syphilitiques suintantes ; 3° l'inoculation du chancre mixte s'est faite au contact d'un chancre simple porté par un sujet syphilitique qui en est encore à la période secondaire ; dans ce cas, le virus syphilitique transsude au niveau du chancre simple par l'intermédiaire du pus, de la sérosité ou du sang que les vaisseaux laissent échapper à la surface du chancre simple au moindre contact. Des cas d'inoculation des deux virus ont été très nettement observés dans ces circonstances par Melchior Robert, Ricord et Fournier, Rodet, Wolff, etc.

Toutefois la transmission de la syphilis n'est pas forcée : on conçoit que le virus seul du chancre simple puisse se trouver, à un moment donné, à la surface du chancre, comme cela arrive pour le vaccin recueilli dans la pustule vaccinale chez un syphilitique et qui ne contient pas toujours fatalement l'agent pathogène de la syphilis. Dans ces cas, le virus du chancre simple serait seul transmis.

L'inoculation successive des deux virus, ou *chancre secondairement mixte*, peut se faire également dans plusieurs circonstances : 1° le porteur d'un chancre simple se trouve en contact avec un sujet porteur de lésions syphilitiques infectieuses : c'est le *chancre simple syphilitisé* ; 2° un chancre syphilitique se complique de chancre simple par inoculation secondaire : c'est le *chancre syphilitique chancrellisé*. Dans ce cas, l'inoculation se fait ordinairement en plusieurs points à la surface du chancre syphilitique par des petites ulcérations qui se réunissent pour constituer le chancre mixte. Ce mode de chancrellisation secondaire est moins commun et moins facile qu'on ne le supposerait *a priori*. Nous avons publié des faits dans lesquels le chancre syphilitique se trouvait en contact permanent avec le virus de chancres simples placés dans son voisinage, sans qu'il se soit produit d'inoculation secondaire (2). Cela tient à ce que le chancre syphilitique non

(1) LAROYENNE, *Ann. de la syph. et des mal. de la peau*, par DIDAY et ROLLET, Lyon, 1859. — BASSET, Thèse de Paris, 1860. — NODET, Thèse de Montpellier, 1863. — ROLLET, Recherches cliniques et expérimentales sur la syphilis, le chancre simple et la blennorrhagie, Paris, 1861. — ROLLET, Traité des maladies vénériennes, Paris, 1869.

(2) F. BALZER, *Médecine moderne*, n° 6, 1893.

compliqué n'entame pas le derme; à sa surface le corps muqueux est même notablement hypertrophié et peut suffire quelquefois à défendre le chancre syphilitique de la chancrellisation, car, pour que celle-ci se produise, il paraît nécessaire que le bacille du chancre simple pénètre jusqu'au derme. C'est une des raisons qui expliquent la fréquence relative du chancre simple syphilitisé, opposée à la rareté relative du chancre syphilitique chancrellisé.

Le chancre mixte donne-t-il toujours par inoculation la syphilis? A sa période d'état, lorsque les deux chancres sont développés, l'inoculation des deux virus est la règle. Mais avant même l'apparition de l'induration syphilitique, la transmission du virus syphilitique peut s'effectuer par l'intermédiaire du chancre simple préexistant, si l'inoculation des deux virus a été simultanée. Démonstré par Rollet, ce fait s'explique si l'on songe que la *Spirochaeta pallida* peut évidemment se développer au niveau de la lésion qui lui a servi de porte d'entrée, pendant la période d'incubation qui précède l'apparition de l'induration syphilitique.

ÉVOLUTION CLINIQUE DU CHANCRE MIXTE. — Lors d'inoculation simultanée des deux virus, deux ou trois jours après, on voit apparaître d'abord un chancre simple qui évolue normalement pendant quinze à vingt jours correspondant à l'incubation de la syphilis. Au bout de ce temps, le chancre s'indure à sa base. Il arrive que l'induration se forme lorsque le chancre simple déjà bourgeonnant est cicatrisé ou sur le point de l'être. On le voit se ranimer et s'ulcérer de nouveau, favorisé par le nouveau processus qui se déclare. Lorsque les deux lésions coïncident à la période d'état, le chancre mixte se présente sous la forme d'un ulcère plus ou moins étendu offrant les caractères du chancre simple plutôt que du chancre syphilitique, ce qui explique la fréquence des erreurs de diagnostic. La base du chancre est indurée ordinairement, et parfois même dans une étendue plus grande qu'à l'ordinaire. Symptôme important, on observe presque toujours autour de lui de petits *chancres simples satellites*, dus à des inoculations secondaires. La sécrétion de ce chancre est inoculable au porteur et ne reproduit, comme on le comprend, que le chancre simple typique. Il faut ajouter un symptôme important, l'existence de la pléiade ganglionnaire, qui parfois, il est vrai, peut se compliquer de bubon suppuré ou chancrelleux.

Dans les cas d'inoculation non simultanée des deux virus, si le chancre mixte a succédé à un chancre simple, il présente les caractères que nous venons de décrire pour le chancre mixte d'emblée, caractères variables suivant l'ancienneté du chancre au moment de la deuxième inoculation et suivant la durée de l'incubation. Si le chancre mixte est consécutif à un chancre syphilitique récent, l'induration peut être excitée et agrandie au voisinage de la lésion chancrelleuse; elle peut être aussi à peu près complètement masquée

si le chancre simple a été inoculé tardivement, au moment de la résolution du chancre syphilitique. Dans les cas d'inoculation successive, les deux chancres se dénaturent réciproquement : quelquefois le chancre simple détruit la portion du tégument indurée par le chancre syphilitique; plus souvent, le chancre simple tend à guérir le premier, et l'on se trouve seulement en présence d'une induration syphilitique plus creusée qu'à l'ordinaire.

DIAGNOSTIC. — Les divers agents d'irritation du chancre simple, et notamment les cautérisations répétées, produisent des indurations tenaces qui persistent même après la guérison de l'ulcère. D'autre part, certains chancres syphilitiques, comme nous l'avons vu, se compliquent de processus ulcéreux étrangers au chancre simple et qui peuvent lui donner un aspect qui rappelle le chancre mixte. La suppuration du bubon s'observe encore assez fréquemment dans le chancre syphilitique et ne peut toujours compter comme élément de diagnostic important du chancre syphilitique ulcéré et du chancre mixte. La pléiade ganglionnaire aurait au contraire une très grande valeur pour faire admettre la nature syphilitique d'une induration sous-jacente à un chancre simple ou d'un chancre d'apparence douloureuse. La coexistence du chancre simple sera plus facilement affirmée si l'on constate la présence de chancres simples satellites.

Dans les cas douteux, si l'on hésite sur la question de savoir si une induration est ulcérée par une chancelle; la découverte du bacille et au besoin l'auto-inoculation viennent trancher la question. Mais il est important avant tout de savoir si le malade a contracté la syphilis, et les cas de chancre mixte où ce diagnostic n'est pas fait sont fréquents. L'induration peut manquer dans le chancre mixte; bien souvent, il faut savoir attendre, ne pas se prononcer définitivement en présence d'un chancre simple, prévenir le malade qu'une induration nette pourra se produire dans un délai déterminé, ou même attendre l'adénopathie et d'autres signes de syphilis pendant deux ou trois mois. La persistance qu'ont mise certains auteurs des plus compétents, et à une époque encore récente, à nier le dualisme des chancres est une preuve de la fréquence du chancre mixte et montre combien nous devons être en garde contre cette cause d'erreur. L'examen bactériologique nous sert à trancher cette question autrefois si difficile, et le diagnostic peut être affirmé quand on arrive à constater dans le chancre la présence du bacille de Ducrey et de la *Spirochæta pallida* de Schaudinn. Il faut refaire l'examen, s'il le faut, de façon à établir une conclusion ferme. Cet examen est corroboré par les résultats de la réaction de Wassermann, qu'il faut au besoin répéter dans le mois qui suit l'apparition du chancre.

DIAGNOSTIC DU CHANCRE SIMPLE. — *Signes de probabilité* : incubation nulle ou très courte, formation d'éléments pustulo-ulcéreux, puis d'un ou de plusieurs ulcères à bords rouges, décollés, à fond

suppurant, lardacé, à consistance molle, saignant facilement, en outre, confrontation avec le sujet contaminateur.

Signe de certitude : présence du streptobacille de Ducrey. Le chancre mou ressemble beaucoup à certains ulcères et notamment à ceux qui sont consécutifs à l'*ecthyma*. Dans les cas douteux, l'inoculation conserve une grande valeur diagnostique : tous les pus d'origine microbienne peuvent être inoculables, mais la lésion consécutive à l'inoculation n'évolue aussi sûrement, ne présente une marche et des caractères aussi tranchés, que lorsqu'il s'agit du chancre simple. L'inoculation est donc un moyen précieux de diagnostic auquel on peut recourir dans certains cas difficiles. Elle est moins pratiquée que dans le passé à cause de la constatation des bacilles, qui peut être faite avec facilité. Cette recherche diminue aussi la valeur du signe tiré de la constatation, dans le pus du chancre, soit de *débris de tissu conjonctif du derme* (Leloir), soit de *fibres élastiques* dont on peut facilement révéler la présence en traitant par la solution de potasse à 40 p. 100 le pus étalé à la surface d'une lamelle (Balzer, Thiéry).

La recherche des bacilles est très simple : on peut les rencontrer dans le pus ou dans le produit du raclage de la surface de l'ulcère au moyen d'une petite curette. On les trouve facilement sous le bord décollé du chancre. L'absence de ces bacilles à la surface d'une ulcération prend aussi de l'importance quand on hésite entre un chancre simple et une ulcération herpétique ou syphilitique.

Les ulcérations qui suivent la rupture des vésicules d'*herpès* sont beaucoup plus superficielles que celles du chancre simple : elles sont épidermiques et non dermiques, presque toujours multiples, et, quand elles sont étendues, elles résultent de la confluence de plusieurs vésicules, ce qui leur donne un contour polycyclique (Fournier). En raison de leur superficialité, l'extrémité de la spatule ne s'accroche pas sur leurs bords, et presque toujours elles guérissent beaucoup plus vite que le chancre simple. En les pressant, elles fournissent une sérosité abondante et non du pus (Leloir) (1).

L'*ecthyma* pourrait simuler le chancre simple, car son évolution est analogue. Il est d'une forme plus régulière, il persiste plus longtemps à l'état pustuleux, et cet état se reproduit encore souvent sur ses bords lorsqu'il s'étend, ce qui n'a pas lieu pour le chancre simple ; il se recouvre de croûtes dont la disposition est parfois caractéristique : enfin il ne siège pas seulement aux organes génitaux, et il affecte en même temps d'autres régions. Le microscope ne révèle pas la présence du bacille de Ducrey.

L'*ulcère pseudo-vénérien* des organes génitaux peut ressembler au chancre mou. Il s'observe surtout chez la femme et est produit par

(1) LELOIR, Leçons sur la syphilis, Paris, 1886.

les staphylocoques et les streptocoques (Scherber). Il guérit plus facilement que le chancre mou, mais parfois le diagnostic est difficile et nécessite l'examen microscopique. Ces ulcérations n'ont pas de bords infiltrés ou décollés ; elles ne tendent pas à s'étendre.

Lipchitz décrit aussi un *ulcère aigu de la vulve, non toujours vénérien*, et produit par un *bacille* très abondant et prenant le Gram. Cet ulcère peut guérir facilement ou persister assez longtemps. Il est utile à connaître au point de vue médico-légal.

Le *chancre syphilitique* classique ne peut guère être confondu avec le chancre simple. Celui-ci n'a pas d'incubation ; il s'indure rarement, mais l'induration n'est pas aussi marquée et tenace que celle du chancre syphilitique. Il est fréquemment multiple. Il est toujours réinoculable et il ne se produit pas d'immunité. Le bubon inflammatoire et tuméfié du chancre mou ne ressemble nullement à la pléiade de ganglions indolents qui accompagne le chancre syphilitique. Le chancre mou a des bords rouges, sinueux, décollés par la suppuration qui est abondante, tandis que le chancre syphilitique, plus régulièrement arrondi ou ovale, a un fond lisse, vernissé, très légèrement suintant et donnant de la sérosité plutôt que du pus. Le chancre simplement ulcéreux, destructif, guérit avec une cicatrice, tandis que le chancre syphilitique, seulement érosif, a une induration qui se résout sans laisser de perte de substance. Les difficultés se montrent ordinairement dans les cas suivants :

1° Le chancre syphilitique peut s'enflammer et s'ulcérer profondément, mais, tout en suppurant beaucoup, il ne présente pas dans ces cas les bords nettement découpés et décollés du chancre simple. On ne trouve pas le bacille de Ducrey à sa surface ; on pourra y trouver la spirochète. Un des meilleurs caractères qui puissent servir au diagnostic entre le chancre simple et le chancre syphilitique, et même les *syphilides ulcéreuses* qui peuvent simuler le chancre simple, c'est que celui-ci suppure et entame d'emblée le derme normal, tandis que les ulcères syphilitiques primitifs, secondaires ou tertiaires, reposent toujours sur une *néoplasie inflammatoire dure qui les a précédés* et qu'on peut retrouver sur les bords et le fond de l'ulcération. Toutefois certaines syphilides papulo-ulcéreuses ou ulcéro-gommeuses à marche rapide peuvent à première vue simuler le chancre simple. Dans quelques cas, la recherche du strepto-bacille ou de la spirochète pourra éclairer le diagnostic ; dans d'autres cas, si l'on incline à penser à la syphilis, il faut instituer un traitement d'épreuve iodo-mercuriel, ou simplement par les injections mercurielles. Suivant Lesser, les ulcères syphilitiques ont un fond d'aspect vitreux qu'on ne voit jamais dans le chancre mou ;

2° Les deux chancres simple et syphilitique coexistent, c'est le chancre mixte : dans les cas difficiles, le principal intérêt du diagnostic est dans la question de savoir si le malade aura la

syphilis, et, comme nous l'avons dit, assez souvent il faut attendre pour la trancher ;

3° Il en est de même parfois quand le chancre simple a été induré par des cautérisations ; dans ce cas, pourtant, l'absence des ganglions inguinaux, les commémoratifs et les signes concomitants peuvent éclairer le diagnostic. Enfin la multiplicité des chancres est plus habituelle pour le chancre mixte que pour le chancre syphilitique, et le bubon inguinal suppure fréquemment. Tous les signes tirés de l'examen clinique conserveront toujours une certaine valeur, mais les *signes de certitude* appartiennent à l'examen bactériologique, qui doit être fait dans tous les cas à titre de contrôle et qui, dans les cas d'infection compliquée, montrera s'il y a coexistence de la *Spirochæta pallida* et du streptobacille. La réaction de Wassermann doit être faite après le délai que réclame l'incubation de la syphilis.

PRONOSTIC. — Le chancre simple étant une affection purement locale, son pronostic est bénin, lorsqu'il évolue normalement. Il peut devenir une affection sérieuse et même grave lorsqu'il prend une grande extension et devient phagédénique ou gangreneux. Pour le pronostic des complications et notamment de l'adénite, il faut tenir compte à la fois du nombre des ganglions affectés, de la constatation de l'agent pathogène du chancre simple, et enfin du terrain : comme toute adénite, celle que produit le chancre simple est plus grave chez les sujets affaiblis ou scrofuleux, alcooliques ou cachectiques.

Malgré la bénignité du pronostic du chancre simple non compliqué, il faut toujours se tenir en garde au sujet de la possibilité du chancre mixte.

TRAITEMENT. — Les soins de propreté après le coït, les lavages antiseptiques ont une grande influence préservatrice contre le chancre mou.

L'ablation a pu être pratiquée pour certains chancres uniques, placés d'une manière favorable, sur le prépuce par exemple. Dans ce cas, la circoncision est possible. L'ablation est indiquée dans les cas où l'on a des raisons sérieuses de redouter une inoculation simultanée de la syphilis, mais on ne devra la pratiquer que pour le chancre récent. Unna la fait avec le rasoir après congélation du chancre par le chlorure d'éthyle ou l'éther. On a proposé aussi le *raclage profond* du chancre avec une curette tranchante (Petersen) ; comme la précédente, cette opération expose aux réinfections, si elle n'enlève pas tous les agents pathogènes.

On a eu recours plus fréquemment à la *destruction* du chancre par la *cautérisation ignée* ou *chimique*. Le thermocautère, le galvanocautère, le fer rouge peuvent être employés contre les chancres peu étendus et rebelles. La cautérisation ignée est utile dans les cas de phagédénisme. Pour la *cautérisation chimique destructive*, on

emploie la pâte de Vienne, la pâte carbo-sulfurique de Ricord (charbon en poudre, 10 grammes; acide sulfurique, 4 grammes), le chlorure de zinc, employé ordinairement sous forme de pâte de Canquoin (Diday), l'acide nitrique fumant (Siter) (1). Ces cautérisations manquent quelquefois leur but; la substance caustique peut diffuser ou atteindre les parois de vaisseaux importants; si elle échoue, l'ulcère infecte une surface plus étendue. Elle ne peut guère être employée, ainsi que l'ablation, que dans le cas où le chancre est unique et très bien placé.

Dans le plus grand nombre des cas, au lieu de détruire le chancre, on préfère le modifier de manière à éteindre progressivement sa virulence et à le transformer en plaie simple. Nous disposons pour cela de plusieurs moyens qui peuvent être associés.

La virulence du chancre simple ne résiste pas à une température élevée, lorsque son action est suffisamment prolongée. Aubert et après lui beaucoup d'auteurs ont utilisé cette notion, en traitant le chancre par les *bains très chauds*, de 40° à 45°. Le procédé le plus simple consiste à donner des bains locaux renouvelés plusieurs fois par jour et durant une demi-heure, à l'aide d'un récipient que l'on remplit d'eau phéniquée à 1 p. 100 portée à une température de 45° (Arnozan et Vigneron). Welander a préconisé le chauffage continu avec l'appareil suivant : un réservoir rempli d'eau maintenue à 50° est mis en communication avec un mince tube de plomb tordu en serpentín que l'on applique sur de fines compresses de coton imbibées d'eau chaude et placées sur le chancre. Un tube de caoutchouc sert à l'écoulement du liquide qui circule dans l'appareil; le tout est enveloppé d'un appareil ouaté et caoutchouté. On arrive ainsi à maintenir le chancre à une température constante de 45°. Welander l'a vu se modifier en deux jours et se transformer en plaie simple qui guérit facilement avec des pansements au dermatol. Les bains locaux à une température élevée sont employés avec succès dans les cas de chancre phagédénique. J'ai employé aussi, pour guérir les chancres simples ou phagédéniques, les *irrigations prolongées* faites pendant *plusieurs heures* avec de l'eau à 45°, ou avec une solution très faible et très chaude de permanganate de potasse. Ces irrigations, faites à une pression faible, guérissent très bien, même les *chancres sous-préputiaux* avec *phimosis*, et les chancres de l'urètre, de l'anus et du rectum. Dubreuilh a recommandé aussi pour ces irrigations le tartrate ferrico-potassique à 1 p. 100.

Un des meilleurs moyens, le meilleur peut-être, pour modifier promptement la virulence, consiste dans l'emploi de l'*air chaud*. Pour cela on porte au rouge un thermocautère coiffé d'un manchon de verre ou de métal muni d'un orifice étroit et mis en communi-

(1) SITER, *The ur. and cut. Review*, janv. 1913.

cation avec une poire de caoutchouc. On projette ainsi l'air surchauffé à 700° sur le chancre préalablement cocaïné, de manière à le cautériser légèrement; quelquefois une seule cautérisation suffit à éteindre la virulence. On se sert aujourd'hui de l'un des nombreux appareils à air chaud préconisés par Hollander, Ullmann, Dausset, Vignat. On peut aussi, comme l'a recommandé Audry, tenir pendant quelques instants très près du chancre, de manière à le griller légèrement, un thermocautère porté au rouge ou un galvanocautère. On peut aussi obtenir la chaleur rayonnante au moyen d'une lampe incandescente d'une force de 50 bougies et placée pendant dix à vingt minutes à 14 ou 28 centimètres du chancre (Siter). Elle agit comme germicide et comme stimulant.

Le chlorure d'éthyle, seul ou associé en parties égales au chlorure de méthyle, est employé en pulvérisations deux ou trois fois par jour pendant une à deux minutes. Quelques jours suffisent pour éteindre la virulence (Detlevsen, Brauntweiner, etc.).

Dans le plus grand nombre des cas, il est utile de combattre la virulence à l'aide des caustiques que l'on peut appliquer d'une manière passagère, en attouchements, en pansements permanents. Le *chlorure de zinc* à l'état déliquescent, ou en solution au dixième, donne les meilleurs résultats : une baguette de verre ou de métal est entourée à son extrémité d'un tampon de coton imbibé de la solution; on le promène à la surface de l'ulcère. Cette cautérisation est renouvelée deux ou trois fois à deux ou trois jours d'intervalle, pendant lesquels on fait des pansements antiseptiques.

Nous employons aussi avec succès la pâte de Socin :

Chlorure de zinc.....	1 gramme.
Oxyde de zinc.....	10 grammes.
Eau distillée.....	Q. S.

Un tampon de coton imbibé de cette pâte est maintenu à la surface de l'ulcère pendant vingt-quatre heures : il se forme une escarre blanchâtre mince qui se détache facilement. Une ou deux applications de cette pâte suffisent pour éteindre la virulence du chancre et le transformer en plaie simple (Balzer et Souplet) (1).

Comme moyens abortifs, on a recommandé encore l'*acide pyrogallique* (Lang, Vidal, Terrillon) pour les chancres peu étendus; l'*acide salicylique* (H. Hebra) appliqué en poudre trois jours de suite exactement sur toute la surface du chancre pendant vingt-quatre heures (Wolff). Nous recommanderons de même l'application de la colle de Boeck, dont nous parlons plus loin à propos des bubons strumeux. En parallèle avec le chlorure de zinc ou l'acide phénique, nous citerons le *carbure de calcium* en poudre, dont une ou deux

(1) BALZER et SOUPLET, *Bull. méd.*, 1891.

applications en *très mince* couche modifient l'ulcère chancrelleux et permettent de le guérir ensuite par des poudres antiseptiques.

Après avoir bien lavé et détergé le chancre, les attouchements caustiques peuvent être faits sans douleur avec l'alcool phéniqué à 1 p. 10 (du Castel) ou avec l'*acide phénique pur* suivi de pansements à l'iodoforme, le nitrate d'argent avec nitrate de zinc (aa 5 p. 100) (Balzer). Le nitrate d'argent s'emploie en solution à 1 p. 20 (Ricord, Diday, Fournier); on peut aussi employer le *nitrate d'argent* de 1 p. 20 à 1 p. 100 en pansements permanents à l'aide d'un tampon de coton imbibé de la solution. Récemment Ravary (1) a obtenu d'excellents résultats avec des pansements de gaze imbibée de la solution d'argyrol à 20 p. 100. Ricord a recommandé instamment le tartrate ferrico-potassique en solution à 1 p. 6; il le déclarait l'ennemi-né du phagédénisme. On s'en sert aussi en lavages et en pansements à 1 p. 100 (Dubreuilh). On peut employer en pansements le sulfate de cuivre à 5 p. 15 pour les cautérisations énergiques (Finger). Nous énumérerons encore pour les attouchements les substances suivantes : le chloral, le chloral camphré, la teinture d'iode en applications deux ou trois fois par jour, le silicate de soude, une solution d'arséniate de soude à 2 p. 100 (Goubeau), en attouchements quotidiens, le naphthol camphré, le salol camphré, le *phénol camphré* : phénol 30, camphre 60, alcool 10 (Franceschini); la résorcine à 1 p. 10 ou 1 p. 20; le sulfocarbol à 1 p. 10; le perchlorure de fer, le chlorate de potasse, le nitrate acide de bismuth à 1 p. 10; la liqueur de Labarraque au quart, la teinture de benjoin, le nitrate de plomb en poudre (Melazzo), le bleu de méthylène à 15 p. 100; l'eau oxygénée de 20 à 33 p. 100 en pansements souvent renouvelés.

Après avoir modifié l'ulcère avec les applications de substances caustiques, on continue le traitement avec les pansements antiseptiques. En tête des agents employés se place l'*iodoforme* que l'on peut désodoriser à l'aide de la *coumarine*, du salol, du camphre, du baume du Pérou, du menthol, de l'essence de menthe ou de sassafras, de l'ylang-ylang, de l'acide phénique, de la créosote, etc. Un mélange pratique est le suivant :

Iodoforme.....	2 grammes.
Acide salicylique.....	1 gramme.
Oxyde de zinc ou acide borique.....	5 grammes.

Le diiodoforme, l'iodoformogène, l'*aristol*, l'*europène*, l'iodol, l'*airol*, l'isoforme, le nosophène, le camphre, le *dermatol*, le peroxyde de zinc, le traumatol, les sozoiodolates de soude, de mercure, de zinc, l'arsénobenzol (Pawlow, Carvalho), le vioforme, etc., peuvent remplacer l'iodoforme. On maintient ces poudres à la surface du chancre à l'aide d'une petite compresse de gaze imbibée d'eau boriquée ou à l'aide d'une feuille de papier à cigarette. L'iodo-

(1) RAVARY, *Journ. d'urol.*, 1913, p. 915.

forme s'emploie en poudre et en crayons dans les cas de chancres de l'urètre (iodoforme, gomme adragante : aa Q. S.). Il faut mentionner les *poudres de métal*, zinc, étain, aluminium, cuivre, que l'on peut employer à l'état pur, ou associées au nitrate d'argent en solution depuis 1 p. 100 jusqu'à 1 p. 20. On fait avec ces poudres une bouillie métallique que l'on applique sur le chancre.

On se sert aussi avec avantage de solutions en pansements permanents : *sulfate de cuivre*, 0,50 p. 100; *nitrate d'argent*, 1 p. 50 à 1 p. 100; *eau oxygénée*, sulfate de zinc à 1 p. 100, alun à 1 p. 100 (1); ou de pansements avec les pommades suivantes :

Nitrate d'argent.....	1 gramme.
Baume du Pérou.....	10 grammes.
Lanoline.....	10 —
Vaseline blanche.....	80 —

ou encore :

Iodoforme.....	10 grammes.
Baume du Pérou.....	20 —
Onguent de zinc.....	70 —

Neisser :

ou encore :

Arsénobenzol.....	1 gramme.
Vaseline.....	10 grammes.

Cette pommade convient surtout quand le chancre commence à bourgeonner.

En résumé, dans le traitement habituel du chancre simple, on associe avec avantage les irrigations chaudes prolongées ou les bains locaux à haute température renouvelés deux fois par jour, les cautérisations et les pansements antiseptiques permanents faits aussi minutieusement que possible. Chaque pansement doit être précédé du lavage et de l'assèchement du chancre. On recommande généralement de ne pas prescrire des corps gras, mais quelquefois on peut employer la pommade à l'iodoforme de 10 à 20 p. 100, ainsi que les pommades ci-dessus formulées.

Le *traitement du chancre phagédénique* consiste dans l'emploi des agents de traitement que nous venons de passer en revue, *surtout les insufflations d'air chaud*, au besoin après anesthésie locale ou générale, et les *irrigations chaudes prolongées*, les pansements minutieux avec l'iodoforme et le camphre, les poudres métalliques, les compresses de tartrate ferrico-potassique de 1 à 2 p. 100, de permanganate de potasse à 1 p. 500, les attouchements avec l'acide phénique, le chlorure de zinc à 1 p. 10, l'eau oxygénée, le bleu de méthylène, ou la teinture

(1) Roseenthal énumère encore une série de substances qui ont été recommandées : iodoformol, iodoformine, amyloforme, antinosine, astérol, glutol, ichtioforme, iodophène, iodyline, iodyloforme, orthoforme, sanoforme, thioforme, xéroforme, etc.

d'iode. Les auteurs anglais recommandent la poudre suivante :

Iodoforme.....	1 gramme.
Charbon de bois.....	3 grammes.

Panser avec cette poudre en la renouvelant toutes les quatre heures après un lavage à l'eau oxygénée. Il ne faut pas abuser des cautérisations qui peuvent étendre l'ulcère, lorsqu'elles n'arrivent pas à le modifier. Siter a obtenu des résultats excellents avec les rayons X (2 milliampères, pendant dix minutes, à 14 centimètres de distance). Mac Donagh préconise aussi l'ion-zinc, et à l'intérieur les iodures. Mais, plus encore que dans le chancre simple ordinaire, il est indiqué de fortifier l'état général avec la balnéothérapie, les toniques, le fer, le cacodylate de soude ou l'arrhénal, le sérum de cheval, le séjour à la campagne, au bord de la mer, etc., lorsque cela est possible. Rodet a obtenu de bons résultats en prescrivant les opiacés à doses progressives. Le milieu hospitalier est nuisible à ces malades qui guérissent plus facilement à la campagne ou à la mer. On a recommandé aussi l'emploi d'un vaccin préparé avec le bacille isolé du chancre du malade (Herbst et Gatewood). Le sérum de cheval et le sérum polyvalent de Leclainche et Vallée sont indiqués.

Comme nous l'avons dit ailleurs, le traitement du chancre simple peut ainsi se résumer : destruction prompte de la virulence par les cautérisations, surtout par l'air chaud, antiseptie, *repos* et toniques.

TRAITEMENT DES COMPLICATIONS. — Gangrène. — Dans le *traitement de la gangrène*, s'il existe des obstacles mécaniques qui gênent la circulation locale, il faut tout d'abord les supprimer ; s'il y a un *paraphimosis*, il faut le *réduire*, soit immédiatement avec les doigts en refoulant le gland dans le sac préputial, soit après avoir incisé l'anneau préputial dans les points qui paraissent les plus serrés ; s'il y a un *phimosis* trop serré, il faut le *débrider sur la ligne médiane dorsale du prépuce* et découvrir le gland. Cette incision diminue immédiatement la douleur, les tissus se dégorgent et la gangrène se limite. Comme cela peut arriver dans certains cas, si l'on assistait au début de la gangrène au fond de l'ulcère, il ne faudrait pas hésiter à employer immédiatement le thermocautère ou l'air chaud, ou appliquer le bleu de méthylène en poudre. Achard prescrit le salvarsan en suspension dans la glycérine avec plein succès ; on sait que le néosalvarsan dissous dans l'huile a donné d'excellents résultats dans l'angine de Vincent (Rendu).

Quand la gangrène dépasse le prépuce, il faut faire des débridements sur les parties latérales du pénis, soit avec le bistouri, soit avec le thermocautère. La partie malade est saupoudrée d'iodoforme, puis enveloppée dans des compresses humides imbibées de liqueur de Labarraque au quart. Les points ulcérés sont touchés avec la teinture d'iode ou au thermocautère, ou avec des solutions de nitrate

d'argent à 1 p. 20, ou de chlorure de zinc à 1 p. 10, ou de bleu de méthylène à 1 p. 100.

Les grands bains (Fournier), les irrigations chaudes prolongées, les bains locaux avec des solutions de permanganate de potasse très chaudes ou avec l'eau oxygénée diluée, sont d'une grande utilité. Il faut leur adjoindre les pansements secs à l'iodoforme ou au peroxyde de zinc, au bleu de méthylène en poudre, ou avec les poudres métalliques.

Au moment de la réparation, il est nécessaire de diriger la cicatrisation, de faciliter le rapprochement des lambeaux, tâche facilitée par l'extrême élasticité de la peau des organes génitaux.

Pendant la durée des accidents, il est indispensable de recourir à la médication tonique : café, sérum de cheval, kola, potions alcooliques ou vineuses. Le sulfate de quinine sera prescrit dès le début. Queyrat recommande une injection de 5 centimètres cubes d'électargol, ou d'électroplatinol dans les régions sus-trochantériennes. Ravaut a jugulé la gangrène foudroyante de la verge avec l'injection intraveineuse de néosalvarsan pratiquée aussitôt que possible.

Bubon. — Les *bubonules* ou *lymphangites chancrélleuses* forment parfois des foyers qui suppurent à la face dorsale du pénis. Ces bubonules doivent être incisés et ensuite traités comme des chancres simples. Au *début du bubon*, on peut essayer le traitement abortif : repos absolu, applications froides, sac de glace, compresses d'eau blanche ou d'eau alcoolisée, ou d'*alcool* pur fréquemment renouvelées, pommade au nitrate d'argent, à l'ichtyol, au collargol, à l'extrait de belladone, à l'iode ioduré, onguent napolitain, — dont l'usage doit être surveillé, à cause des érythèmes et des stomatites, — ventouse de Bier trois quarts d'heure par jour. Ce traitement donne assez souvent de bons résultats ; il est incontestable que l'on puisse obtenir la résolution d'un certain nombre de bubons.

Au *moment de la suppuration*, on peut employer quelquefois avec succès les injections antiseptiques : éther iodoformé (Verneuil, Gamel), sublimé ou benzoate de mercure. Ce dernier a été employé par Welander avec la formule suivante :

Benzoate de mercure.....	1 gramme.
Chlorure de sodium.....	0 gr. 50
Eau distillée.....	100 grammes.

On injecte dans le bubon une demi-seringue de Pravaz, soit un demi-centigramme de benzoate de mercure, avec les précautions antiseptiques nécessaires. Un grand nombre de succès ont été obtenus par cette méthode, dont l'emploi, en tout cas, ne peut pas être nuisible (Yvinec) (1). On a proposé l'extirpation du ganglion, opération qui n'est pas à conseiller.

(1) YVINEC, Thèse de Paris, 1893.

La ponction capillaire avec aspiration du pus recommandée pour les abcès ganglionnaires a été employée aussi pour les bubons (Le Pileur). Lassueur, au moment où le bubon est en voie de développement, fait des séances de radiothérapie à une dose de 5 H avec des rayons n° 6 à 7; il a obtenu ainsi la résolution. Les rayons sont utiles aussi après incision ou l'ouverture spontanée du bubon. Il en est de même de la ventouse de Bier. Clément Simon préconise le drainage filiforme.

Nous recommanderons surtout pour les bubons inguinaux le traitement suivant, préconisé par Cordier (1) et par Lang et que nous avons expérimenté avec Morel dans un nombre de cas considérable. Après pulvérisation de chlorure d'éthyle, ou bien congélation avec l'acide carbonique, ponction avec le bistouri avec petite incision perpendiculaire à l'arcade crurale; évacuation du foyer aussi complète que possible, suivie d'un lavage de nitrate d'argent à 1 p. 100 qui pénètre dans toute l'étendue de l'abcès (2). Nous faisons suivre cette injection d'un pansement compressif renouvelé quotidiennement pendant deux ou trois jours. A ce moment, si le pus paraît encore phlegmoneux, nouvelle injection de nitrate d'argent. Le pus souvent le pus devient séreux après une seule injection; il se tarit peu à peu au bout de quelques jours pendant lesquels on applique à sa surface un pansement à l'iodoforme ou au dermatol. La guérison peut être obtenue en une semaine ou deux, en moyenne, et avec des cicatrices insignifiantes. On recommande aussi l'injection de glycérine ou de vaseline iodoformée à 1 p. 10, liquéfiée dans le bain-marie à 50° et maintenue dans le foyer après son évacuation par ponction au bistouri (Otis, Fontan, Dubreuilh).

S'il s'agit d'un bubon chancrelleux, il sera traité comme un chancre simple: cautérisation au chloruré de zinc à 1 p. 10, pansements à l'iodoforme, avec la pommade au nitrate d'argent, lavages à l'eau oxygénée, etc. Dans les cas de bubon phagédénique, Finger a recommandé le mélange suivant: goudron de hêtre, 10 grammes; sulfate de chaux, 50 grammes, dont on remplit la plaie une fois par jour. L'irrigation continue chaude donne de bons résultats, ainsi que les insufflations d'air chaud, l'enfumage iodé, les attouchements au blen de méthylène à 25 p. 100, avec la teinture d'iode, l'acide phénique, l'eau oxygénée.

Les ventouses de Bier, deux heures le matin et deux heures le soir, seront employées avec de bons résultats.

Certains gros bubons d'origine vénérienne restent indurés sans tendance à la résolution. Le repos, les compresses de liqueur d'Hoffmann en permanence arrivent quelquefois à les faire résoudre; il ne faut pas enlever chirurgicalement les adénites avec trop de précipitation, car l'ablation des ganglions peut être suivie de gêne lym-

(1) CORDIER, *Lyon méd.*, 1890, p. 109.

(2) Le bleu de méthylène en solution aqueuse à 1 p. 100 peut être associé au nitrate d'argent (Saphies et Zumbusch).

phatique de la circulation régionale et d'œdème persistant du scrotum ou de la grande lèvre.

Parfois on peut agir à l'aide de l'électrode négative d'une batterie galvanique pendant quelques minutes, avec environ 5 milliampères ou davantage. Ces applications se font pendant une semaine. Certains bubons indurés se résorbent mieux après l'injection de V ou VI gouttes d'acide phénique pur. Appliquer ensuite des compresses d'alcool.

Pour les *bubons chroniques* et *ulcérés*, souvent de nature scrofuleuse, qui tardent à guérir, la conduite à tenir peut varier. S'agit-il d'un ulcère étendu avec décollements, trajets fistuleux, amincissement de la peau qui s'enroule au lieu de s'accoler sur la plaie ? On peut se résoudre à mettre à nu le fond de l'ulcère, inciser les décollements et les trajets fistuleux, exciser les bords de l'ulcère avec le ciseau ou le thermocautère, en un mot, mettre l'ulcère à découvert et le panser ensuite avec la gaze iodoformée ou la pommade au nitrate d'argent, comme une plaie simple qui bourgeonnera et se recouvrira d'épiderme. S'il y a un ou deux ganglions saillants dans le foyer, on peut les enlever par le raclage, mais nous préférons les détruire à l'aide de très minces flèches de pâte de Canquoin qu'on enfonce dans l'épaisseur du ganglion.

Dans quelques cas, on peut diminuer la longueur du traitement en procédant de la manière suivante. Legros, Mermet (1) : 1° après anesthésie par le chloroforme ou la cocaïne, excision des bords de l'ulcère, raclage total du fond avec la curette de Volkmann, cautérisation avec le chlorure de zinc à 1 p. 10 ou l'acide phénique à 1 p. 10 ; 2° suture avec le crin de Florence, comprenant à la fois les bords et le fond de la plaie. On obtient ainsi quelquefois la guérison rapide avec réunion par première intention.

S'agit-il enfin d'un bubon chronique ulcéré avec envahissement progressif des ganglions de la région inguino-iliaque ? Il faut penser souvent à une *tuberculose probable*. On débride et on panse avec la gaze iodoformée ou avec la pommade au nitrate d'argent et au baume du Pérou. Si cela ne suffit pas, il faudra alors traiter l'adénite strumeuse ulcérée par l'application de la colle de Boeck ainsi formulée :

Résorcine	} aa 5 grammes.
Acide salicylique.....	
Acide pyrogallique.....	
Talc.....	} aa Q. S. pour faire
Solution très sirupeuse de gélatine.....	
	} une colle très épaisse.

On badigeonne d'abord l'ulcère avec la solution de bleu de méthylène à 1 p. 100 ; puis on applique la colle que l'on recouvre d'une mince couche de coton hydrophile. Ce pansement reste en place deux ou trois jours, puis on le renouvelle de même jusqu'à ce que l'ulcère soit recouvert de bourgeons charnus de bonne nature. On

(1) MERMET, *Arch. gén. de méd.*, 1894.

finit le traitement par des pansements avec la gaze iodoformée.

Cen'est qu'en désespoir de cause qu'il faut recourir à l'énucléation de la masse ganglionnaire, car la plaie guérit difficilement, et après la guérison surviennent parfois des œdèmes éléphantiasiques.

Dans les cas de bubon ulcéré avec poly-adénopathie, il faut toujours essayer les irrigations chaudes et l'emploi méthodique des rayons de Röntgen et de la ventouse de Bier (1), qui peut procurer des guérisons complètes dans beaucoup de bubons fistuleux. Pour les bubons strumeux, la méthode conservatrice est d'abord indiquée et il ne faut les ouvrir que dans le cas de suppuration envahissante.

Sous les noms de *granulome vénérien*, *granulome ulcéreux des organes génitaux*, *granulome inguinal*, *granuloma pudendi tropicum*, *chronic venereal sore*, etc., on décrit une dermatose ulcéreuse ou végétante chronique causée par le *Colymmatobacterium granulomatis* et qui se localise de préférence aux organes génitaux externes et aux régions voisines. La plupart des auteurs admettent que son origine est le plus souvent vénérienne; elle atteint les deux sexes et s'observe surtout au Brésil, dans l'Amérique du Sud, aux Indes, en Océanie (2).

Le granulome débute par une production papulo-nodulaire qui s'étend progressivement, de manière à constituer un placard bourgeonnant et ulcéreux qui gagne les muqueuses et la peau des aïnes, du périnée, etc. Le centre de la lésion tend à la cicatrisation, tandis qu'elle végète à la périphérie. La suppuration est abondante et fétide. Il n'y a pas d'adénopathie. La chronicité prolongée peut conduire à la cachexie, et les sujets peuvent succomber à des infections intercurrentes. Souza Arango distingue trois formes cliniques principales : 1° ulcéreuse et serpiginieuse; 2° hypertrophique, papillomateuse; 3° mixte. La maladie peut être modifiée par d'autres infections locales. Elle est sujette à des rechutes et à des réinfections. Le diagnostic est à faire avec certaines syphilides ulcéreuses et surtout avec le chancre non phagédénique. Gennerich a pensé que le granulome vénérien devait se confondre avec le chancre non phagédénique, opinion combattue par Souza Arango. — L'agent pathogène a été découvert par Donovan en 1905. C'est un bacille en capsule, ne prenant pas le Gram et qui s'infiltre en chaînes dans les tissus en provoquant le développement d'un plasmome dans la peau et de la papillomatose dans l'épiderme. Le traitement consiste dans l'emploi *intra et extra* de l'émétique (Gaspar Vianna), localement en compresses imbibées d'une solution de 0,50 à 1 p. 100, et en injections intraveineuses de 5 à 10 centimètres cubes de la même solution. Vingt à trente injections procurent la guérison complète.

(1) BALZER et GALUP, *Bull. de la Soc. franç. de derm.*, 1908.

(2) Sur ce sujet, voir l'important travail de SOUZA ARANJO, *Granuloma venereo*, 1 vol., 1917, Rio-de-Janeiro.

SYPHILIS

SYPHILIS ACQUISE

DÉFINITION. — La syphilis, appelée encore *vérole* ou *lues venerea* peut être définie une maladie générale, à manifestations intermittentes, d'une durée indéfinie, dont l'agent pathogène, la *Spirochæta pallida* de Schaudinn et Hoffmann (1), appelée aussi *Treponema pallidum*, cause une infection totale de l'organisme, capable d'être transmise par contagion et par hérédité, et conférant l'immunité vis-à-vis d'une nouvelle infection. Il convient d'ajouter à ces caractères que la syphilis est acquise déjà peu d'heures après l'inoculation de la spirochète ; mais elle ne se déclare qu'après une incubation d'une vingtaine de jours, par l'apparition, au point inoculé, d'une lésion

(1) Principaux ouvrages récents sur la syphilis : MAURIAC, Syphilis primitive et syphilis secondaire, Paris, 1883. — MAURIAC, Syphilis tertiaire et syphilis héréditaire, Paris, 1890. — LANG, Vorlesungen über Pathologie und Therapie der Syphilis, Wiesbaden, 1895. — BERDAI, Traité de la syphilis, Paris, 1897. — FOURNIER, Traité de la syphilis, 1898. — PETRINI, Boddlele sifilitica si veneriene, Bukarest, 1903. — Traités spéciaux de LANGLEBERT, VOZELLE, KOPP, ZEISSL, LETZEL, LESSER, FINGER (1913), BAUMSTEAD, KEYES, BREDI, TAYLOR, NEUMANN, PENZOLDT et STINZING. — MRACEK et EMERY, Atlas-manuel des maladies vénériennes, 1904, 2^e édit. — JEANSELME, Cours de path. exotique, Paris, 1903.

Articles *Syphilis* : par ROLLET, in Dict. de DECHAMBRE ; HOMOLLE, in Dict. de JACCOD ; THIBIERGE, in Traité de médecine de CHARCOT, BOUCHARD, BRISSAUD, t. II ; DARIER, in Traité de pathologie interne de DEBOVE et ACHARD. — PRORSCH, Die Literatur über die venerischen Krankheiten, Bonn. — MARSHALL, Syphilology and ven. dis., London, 1906-1910. — AUGAGNEUR et CARLE, Précis des mal. vénér., Paris, 1906-1913. — LANG, Wiesbaden, 1904. — RAVOGLI, New-York, 1907. — CAMPANA, Turin, 1906. — ROSINSKI, Stuttgart, 1902, etc.

NEISSER, Beitrage zur Path. und Ther. der Syph., 1 vol. Berlin, 1910. — AUDRAIN, La syphilis obscure, 1 vol., Paris, 1911. — HALLOPEAU et FOUQUET, Traité de la syphilis, 1 vol., Paris, 1911. — TISSIER et BLONDIN, Traité de la syphilis, 4 vol., Paris, 1912. — D'ARCY, POWER, KEOGH, MURPHY, A System of Syphilis, 5 vol., Londres, 1914. — AUDRY, Précis élémentaire des mal. vénér., 1 vol., Paris, 1917. — LEREDDE, Domaine, traitement et prophylaxie de la syphilis, 1 vol., Paris, 1917. — LEREDDE, Traitement du tabès, Paris, 1918. — FRANCESCHINI, La maladie sexuelle, 1 vol., Paris, 1917. — BIZARD, Les maladies vénériennes, 1 vol., Paris, 1917. — THIBIERGE, La syphilis et l'armée, 1 vol., Paris, 1917. — SCHOLTZ, Lehrbuch von Geschlechtskrankheiten, 1 vol., Leipzig, 1913. — ZINSSER, Syphilis de la bouche, trad. Baillard, 1 vol., Paris, 1913. — GOUGEROT, La syphilis expérimentale, 1 vol., Paris, 1913. — HOCHSINGER, Studies über die hereditäre Syph., 2 vol., Leipzig, 1898. — GAUCHER, Précis de syphiligraphie, 4 vol., 1907-1909-1910. — EHLERS, Mortalité des enfants frappés de syphilis congénitale, 1914. — LOYET PHOMSON, Syphilis, 1 vol., Philadelphie, 1918. — OTTO MAY, Venereal diseases and its prevention, 1 vol., London, 1918. — Traités de LEDERMANN (1912), JOSEPH (1909), BEDDOES (1909), CASTAIGNE.

inflammatoire, indurée et érosive, portant le nom de *chancre syphilitique*.

On sait aujourd'hui que la spirochète est dans la circulation bien avant l'apparition des exanthèmes, mais, malgré cette généralisation, elle ne circule pas partout et à toutes les périodes, elle tend à se localiser et ne circule que passagèrement et à certaines époques.

D'après l'origine, il faut distinguer deux variétés de syphilis : la syphilis acquise et la syphilis héréditaire.

Historique. — Les textes qui sembleraient indiquer l'existence de la syphilis dans l'antiquité ou au moyen âge ne sont pas assez explicites pour entraîner la conviction. Les lésions trouvées sur des squelettes dans les tombes antiques ou du moyen âge ne sont pas non plus démonstratives (Virchow, Marchand). L'opinion d'Astruc, qui admettait l'origine américaine de la syphilis, semble prévaloir et est appuyée par les travaux de l'érudition contemporaine.

La syphilis a débuté en Europe par une grande épidémie qui s'est développée d'abord en Italie pendant l'expédition du roi de France Charles VIII dans le royaume de Naples, en 1494-1495. La maladie se propage ensuite en Italie, en France, Allemagne, Pologne et Suisse en 1497, en Hollande et en Grèce en 1496, en Angleterre et en Écosse en 1495, en Hongrie et en Russie en 1499. Dès 1496, on voit en France, en Allemagne, en Écosse, les gouvernements prendre des précautions contre l'invasion de cette maladie nouvelle que les médecins commencent à décrire comme un fléau terrible.

La syphilis, inconnue en Europe avant cette époque, a été contractée par les compagnons de Christophe Colomb, à Hispaniola ou Haïti, où elle sévissait. Diaz de Isla rapporte qu'il a traité lui-même des marins de l'escadre de Colomb rentrés en Europe et qui étaient atteints de cette *maladie inconnue avant 1493*, et qu'il appelle la *maladie de l'île d'Hispaniola*. D'après son témoignage et celui d'Oviédo et de Las Casas, cette maladie fut importée en Espagne, à Barcelone, par les compagnons de Colomb, mais se propagea d'abord avec moins d'intensité en ce pays qu'en Italie, où sa diffusion générale fut favorisée par une guerre importante pour l'époque et faite par des armées composées en grande partie de mercenaires de toutes nations et suivies par de nombreuses prostituées.

DIVISION EN PÉRIODES. — Un des grands caractères de l'évolution de la syphilis acquise est de présenter successivement des *périodes d'activité* et des *périodes latentes* pendant lesquelles le malade semble être en bonne santé. L'observation de ces périodes, bien distinguées par Ricord, a permis de donner une description de la syphilis qui, malgré les faits contraires assez nombreux, semble devoir rester classique :

1^o *Première incubation* de deux à trois semaines, consécutive à l'*inoculation* du virus syphilitique et commençant la *période primitive* de la syphilis ;

2° Accident initial ou primitif : le chancre *sypilitique* avec l'adénopathie de voisinage ;

3° *Période secondaire*, succédant à une *seconde incubation* d'une durée moyenne de trente à quarante-cinq jours ; cette période secondaire est caractérisée par la généralisation de l'infection qui est mise en évidence par des symptômes généraux, par des manifestations récidivantes pouvant atteindre les viscères, et offrant un caractère éruptif du côté de la peau et des muqueuses. Ce qui caractérise encore cette période, c'est la contagiosité plus accentuée et persistante de la maladie, soit par inoculation, soit par transmission héréditaire. Les accidents secondaires peuvent durer en moyenne deux ans, quelquefois trois à cinq ans, ou davantage, mais avec des variations dans les *phases latentes* ou dans les *phases d'activité*. En outre, les manifestations éruptives perdent peu à peu leur caractère de généralisation et tendent à se localiser de plus en plus ;

4° *Période tertiaire*, succédant ordinairement à une *période latente*, dite quelquefois *période intermédiaire*, plus ou moins longue, qui suit la période secondaire. Ce qui la caractérise, c'est la cessation des accidents généraux à forme diffuse ou éruptive, indiquant une infection générale active ; au contraire, les accidents se localisent, il se produit une *reviviscence* des colonies de spirochètes demeurées latentes, mais avec une évolution chronique, avec un processus inflammatoire non résolutif, tendant à l'organisation, ou plus tard à la destruction par ramollissement, ou sclérose et atrophie ; enfin, la contagiosité de la maladie par transmission directe ou héréditaire s'atténue et devient de plus en plus exceptionnelle, sans pouvoir toutefois être considérée comme abolie définitivement.

La régularité des périodes de la syphilis peut être notablement modifiée par le traitement qui tend à détruire son évolution naturelle et à empêcher toutes ses manifestations. L'avortement plus ou moins complet de la syphilis devient de plus en plus fréquent depuis l'emploi systématique de médications nouvelles dès le début de la maladie. Non seulement la roséole et les autres éruptions de la période secondaire peuvent être supprimées par le traitement, mais celui-ci combat aussi avec succès les autres manifestations de l'infection. Chez beaucoup de malades, la maladie semble se borner au chancre et aux adénopathies, *syphilis sans syphilides*. La situation du malade ne peut plus être jugée que par les procédés de laboratoire. Enfin si l'on obtient une amélioration encore plus grande, les séro-réactions elles-mêmes sont négatives ; la syphilis devient *latente*. Mais on ne peut se prononcer sur la *guérison* que dans des cas rares et avec une extrême circonspection ; en somme, la surveillance du sypilitique doit durer très longtemps, sinon toute la vie.

Pour compléter le tableau de la syphilis, il faut ajouter aux acci-

dents secondaires et tertiaires les *localisations viscérales* qu'elle peut présenter, et spécialement diverses affections qui constituent le groupe des *affections parasymphilitiques*.

ÉTIOLOGIE. — **FRÉQUENCE.** — En France, la syphilis est surtout répandue dans les grandes villes. A Paris, Fournier estimait que 15 à 18 p. 100 des hommes sont atteints de syphilis, et 18 p. 100 des femmes; 3 p. 100 environ des cas sont ignorés. Dans l'armée, la syphilis s'élevait à 3,57 p. 100 dans les régiments de province; elle était un peu plus fréquente dans les régiments parisiens. En France, Fournier et plusieurs autres auteurs ont pensé que 5 p. 100 des individus, en moyenne, sont atteints de syphilis. En Russie le nombre des syphilitiques est énorme: récemment, Paraphénenko (1) l'estimait à 2 millions, soit 2 p. 100 de la population totale de l'empire; sur 450000 habitants, la ville d'Odessa aurait 75000 syphilitiques; tandis que Fournier estime les chancres extragénitaux à Paris à 7 p. 100 des cas, l'auteur russe les porte à 10 p. 100 en Russie.

En Allemagne, les statistiques sont un peu moins fortes qu'en France dans l'armée et dans la population civile, à cause de la surveillance plus exacte des filles publiques. Scholtz estime que 10 p. 100 des Allemands ont eu la syphilis. En Angleterre, la syphilis est fréquente surtout dans l'armée mercenaire où elle atteint les chiffres de 29 et 31 p. 100 et au-dessus. Aux États-Unis, une récente statistique de l'armée donnait 5,46 p. 100 pour l'École des cadets de West-Point, 20 p. 100 pour les soldats blancs, et 35,30 p. 100 pour les soldats noirs (2). Dans les pays scandinaves, la réglementation de la prostitution a été abolie; elle a été remplacée par des lois sanitaires avec déclaration obligatoire de la syphilis et surveillance médicale des syphilitiques; il sera intéressant de voir le résultat que donnera l'application de ces lois. La syphilis est très fréquente dans les pays méridionaux, Italie, Espagne, pays balkaniques et musulmans. L'Extrême-Orient, Chine, Japon, Madagascar, est également très infecté. La syphilis a la réputation d'être plus grave dans les pays chauds, surtout pour les accidents ulcéreux, mais bien au contraire, dès qu'elle est traitée, elle guérit plus facilement et offre moins de gravité que dans les pays froids. En somme, la fréquence de la syphilis dépend beaucoup des mœurs des divers pays, de la précocité ou du retard dans les mariages, du développement de la prostitution, surtout clandestine. A Paris, 66 p. 100 des cas de syphilis viendraient de la prostitution (Butte), à Bruxelles 64 p. 100 (Bayet).

(1) THIBIERGE, La syphilis et l'armée, 1 vol., Paris, 1917 — BALZER, Prophylaxie et traitement des mal. vénér. en temps de guerre (*Presse médicale*, 14 octobre 1915). — GAUCHER, *Bull. de l'Acad. de méd.*, 28 mars 1916. — GAUCHER et BIZARD, *Ann. des mal. vénér.*, mars 1916, p. 129. — PAUTRIER, *Ann. de derm.*, 1916, p. 233.

(2) *Ann. des mal. vénér.*, février 1915. — JEANSELME, *Dermatologie exotique*, 1904.

La syphilis est une maladie de tous les pays et de toutes les races. L'immunité accordée à certains peuples de race noire n'est pas soutenable (Voy. Augagneur et Carle).

La *guerre mondiale actuelle* laisse loin derrière elle les guerres antérieures sous le rapport de la propagation des maladies vénériennes [Thibierge (1)]. La syphilis dans les armées semble en voie d'accroissement presque constant. Les statistiques de Gaucher et Bizard, Rousseau, Butte, Thibierge, Pautrier, etc., sont incomplètes, mais donnent une idée de l'étendue du mal. Thibierge évalue le nombre des contaminations à 4000 ou 5000 par mois, soit 50000 à 60000 par an. Pour les trois premières années de guerre, cela ferait un total entre 150000 et 200000 contaminations. Une statistique allemande que nous avons reproduite, allant du début de la guerre à la fin de février 1915, montrait, sur le seul territoire de la Belgique, 30000 cas de maladies vénériennes chez les soldats, alors que pendant la guerre de 1870-71 le total de ces maladies dans l'armée allemande ne s'était élevé qu'à 32528 cas, soit 70,6 p. 1000 des malades hospitalisés.

Il ressort des observations de Jolivet, Carle, Thibierge, Spillmann, etc., que la prostitution clandestine joue le rôle principal dans les contaminations. La syphilis a constitué depuis la guerre un véritable péril national qui, par les répercussions de l'avenir, peut avoir une influence meurtrière comparable à celle de la tuberculose. Dans la population civile, elle sévit surtout dans les milieux ouvriers. Dans les familles, elle s'est multipliée par l'entremise des permissionnaires. A ces effets immédiats si fâcheux il faudra ajouter plus tard les conséquences sociales de l'infection, la multiplicité des affections tertiaires, l'influence néfaste sur la natalité et la descendance.

Recherches expérimentales. — Les tentatives anciennes d'Azizias Turenne, de Klebs, de Martineau et Hamonic, avaient donné des résultats positifs, mais inconstants, qui n'avaient pas entraîné la conviction générale; on peut dire que la syphilis n'avait pas été inoculée avec constance aux animaux avant les recherches de Metchnikoff et Roux sur les singes anthropoïdes (2). Ces auteurs réussirent d'abord à inoculer la syphilis à une femelle de chimpanzé, animal dont le sang ressemble beaucoup à celui de l'homme. Dix autres chimpanzés furent ensuite inoculés avec des résultats positifs et trois autres furent inoculés avec du virus provenant de singes anthropoïdes contagionnés avec le virus de la syphilis humaine. Le chancre se produit vingt à vingt-trois jours après l'inoculation; les adénopathies, quelques manifestations cutanées témoignent de la généralisation de l'infection qui se fait surtout par voie sanguine plus rapidement (Neisser) que chez l'homme. La syphilis ainsi acquise peut être communiquée par un chimpanzé à un autre. Après ces premiers essais, Metchnikoff et Roux

(1) VEDDER, *Boston med. and surg. Journ.*, p. 516, 1915.

(2) METCHNIKOFF et ROUX, *Ann. de l'Institut Pasteur*, années 1903, 1904, 1905, 1906.

réussirent à inoculer des singes inférieurs. En même temps, Klingmuller et Baermann, Metchnikoff et Roux montrèrent que la sérosité du virus, après filtration sur bougie Berkefeld, n'est plus inoculable aux animaux, ni même à l'homme. Metchnikoff et Roux montrèrent aussi que le virus chauffé à 51° pendant une heure cesse d'être inoculable aux animaux. Certains singes, mandrilles et magots, opposèrent une résistance spéciale. Les recherches de Neisser, Krauss, Lassar, Uhlenhuth, Nicolle, Stanziale, Arnald et Salmon, Finger et Landsteiner, Krzysztalowicz et Siedlecki, Levaditi, Hoffmann, Zabolotny, etc., ont confirmé les résultats de Roux et Metchnikoff. Thibierge et Ravaut, en inoculant le virus syphilitique par scarifications sur le bord de la paupière du macaque, ont obtenu constamment des résultats positifs entre le vingtième et le trente-cinquième jour (1). La petite néoplasie qui se développe présente la structure histologique du chancre humain et est constituée par une énorme infiltration péri-artérielle de mononucléaires avec endartérite proliférante. Deux singes inoculés avec un virus à la fois chancrelleux et syphilitique ont eu d'abord des chancres simples avec bacilles de Ducrey, et trente jours après des chancres syphilitiques aux mêmes points (Bertarelli (1906)). Siegel, Schultze, Mühlens, Schreiber, Finkelstein, Parodi, Truffi, ont inoculé les lapins; Hoffmann et Bruning, le chien et le cobaye; Levaditi et Yamanouchi, le chat; Tarnowsky et Lakowsky, le cheval, le mouton, le rat et la souris. Neisser, recherchant si l'excision de la lésion initiale peut empêcher la diffusion du virus, a reconnu que huit heures après l'inoculation l'excision est inutile. Neisser a montré aussi que, chez les singes inférieurs, le virus peut infecter l'organisme sans donner de symptômes appréciables cliniquement. Les spirochètes se multiplient en nombre moins grand que chez l'homme. Bertarelli a montré que les spirochètes peuvent s'inoculer à la cornée du lapin, d'où elles peuvent être réinoculées à d'autres lapins, produisant une kératite parenchymateuse après une période d'incubation de plusieurs semaines. Ces faits ont été confirmés par Haensell, Siegel et Schultze. On a inoculé aussi la spirochète dans le testicule (Parodi, Uhlenhuth et Mulzer, Pulido Valiente), et directement dans le sang. Ces derniers auteurs ont obtenu chez le lapin une syphilis comparable entièrement à celle de l'homme par ses manifestations cutanées et muqueuses et même par la transmission héréditaire. Habituellement les inoculations ont été faites aux animaux dans le scrotum, sous la peau, dans le testicule, la chambre antérieure de l'œil, la veine auriculaire.

Pour inoculer la syphilis, on peut utiliser les lésions cutanées ou muqueuses secondaires, et même les lésions tertiaires et celles de

(1) Sur le lapin l'incubation serait de soixante-dix jours (Uhlenhuth) ou de soixante jours (Pulido Valiente, *Arquivos do Instituto bacteriologico Camaras pestana*, t. V, fasc. I, 1918).

la syphilis maligne. Le sang, le sperme, le lait, ont pu être utilisés, ainsi que le mucus du coryza et le mucus bronchique dans la syphilis héréditaire. L'inoculation des produits virulents doit être faite peu de temps après le prélèvement, par piqûres, scarifications, inclusion sous-cornéenne ou intradermique, voie intraveineuse. Les inoculations chez le singe se font aux arcades sourcilières ou aux parties génitales, chez le lapin à la cornée ou dans le testicule.

On peut se servir des spirochètes recueillies sur les lésions pour obtenir des inoculations en série. Par l'expérimentation, Finger et Landsteiner ont montré l'infectiosité du sperme, Buschke et Finger l'infectiosité des syphilis malignes et des gommès, Hoffmann celle du sang, Neisser celle des lésions tertiaires. Il est difficile de voir la spirochète dans le sang.

D'après Buschke, le passage de la spirochète chez plusieurs lapins n'affaiblit pas sa contagiosité pour l'homme, ni sa virulence. L'injection à des lapins de substance cérébrale provenant de paralytiques généraux morts a été tentée par Noguchi et par d'autres auteurs, et elle a été réussie avec des parcelles de cerveau obtenues par ponction et provenant de paralytiques généraux vivants, par Wile (1). Noguchi (2) a inoculé au lapin deux espèces de spirochètes obtenues dans ses cultures; Hoffmann, Sowade ont inoculé aussi des cultures de spirochètes.

En outre, Metchnikoff et Roux se sont efforcés d'immuniser des chimpanzés en les inoculant avec un virus de syphilis pris sur un *Macacus Rhesus*, singe chez lequel la syphilis revêt une forme légère et presque abortive. Dans ces conditions, le chimpanzé a une syphilis légère, quoique nette et réfractaire à toute inoculation de syphilis humaine. Chez certaines espèces, après des passages chez plusieurs animaux, la syphilis prendrait une forme atténuée dont le virus pourrait peut-être servir de vaccin préventif pour les espèces chez lesquelles la syphilis a une forme grave (3).

Au point de vue du diagnostic, l'utilisation de l'inoculation de la syphilis au lapin (Uhlenhuth et Mulzer, Bertarelli, Arzt et Kerl, etc.) peut donner des résultats positifs rapides et plus convaincants que la séro-réaction. On peut se servir pour cela du sang que l'on inocule aux parties génitales, ou encore du liquide céphalo-rachidien.

Chez l'homme, la syphilis peut être transmise par contagion directe ou indirecte, ou par hérédité. Dans la transmission par contagion directe ou indirecte, nous avons à considérer d'abord l'*agent pathogène*, puis son introduction dans l'organisme, c'est-à-dire l'*inoculation*. Celle-ci est absolument nécessaire : la syphilis ne peut être acquise sans qu'il y ait une porte d'entrée, un traumatisme, une érosion

(1) WILE, *Presse médicale*, n° 44, 1916.

(2) NOGUCHI, *Presse médicale*, 9 août 1911, p. 649.

(3) SCHERCHEWSKY, Vaccination spécifique dans la syphilis (*Presse médicale*, 1913).

inoculatrice. C'est cette *syphilis acquise* dont il sera d'abord question.

Bactériologie de la syphilis. — La "Spirochæte pallida". — Pendant longtemps, c'est sous le nom de *virus* que l'on a désigné l'agent pathogène de la syphilis. Avant Hunter, la syphilis et la blennorrhagie étaient séparées par les auteurs du XVIII^e siècle. Hunter fit faire à la question un pas en arrière en créant la doctrine de l'*identisme*, basée sur une erreur d'expérimentation, sur l'inoculation du pus provenant d'un urètre dans lequel devait exister un chancre méconnu (1787). Cette inoculation produisit un chancre, et Hunter conclut à l'identité des deux virus syphilitique et blennorrhagique. La doctrine de Hunter régna jusqu'à Ricord; c'est aux travaux de Ricord et de l'école du Midi qu'est due la séparation désormais définitive de la syphilis et de la blennorrhagie (1838). Bassereau ruina la doctrine de l'*unité* des chancres en montrant que l'inoculation de certains chancres n'était pas suivie de syphilis, mais d'une lésion purement locale et semblable à celle qui avait fourni le virus employé à l'expérience des chancres. Il établit l'indépendance du chancre mou et créa la doctrine du *dualisme* des chancres (1852) (1). Rollet compléta l'étude des chancres en établissant l'existence du *chancre mixte*, dû à l'inoculation simultanée des microbes de la syphilis et du chancre mou. Le résultat de ces belles recherches de l'école française attribuait à la syphilis un virus spécial, distinct de celui de la blennorrhagie et du chancre mou. Les agents de ces trois affections sont aujourd'hui connus.

Lustgarten avait attribué autrefois la syphilis à un bacille; après lui, Niessen avait trouvé aussi un bacille polymorphe; Schuller, Doehle avaient cru à un protozoaire, et Siegel à un corpuscule mobile spécial, le *Cytorrhictes luis*. Bordet et Gengou avaient peut-être entrevu la spirochète.

C'est à Schaudinn, avec son collaborateur Hoffmann, que revient l'honneur d'avoir découvert le véritable agent de la syphilis. Après eux, il fut promptement démontré par Metchnikoff et Roux dans les lésions secondaires et chez les chimpanzés inoculés avec du virus humain. Levaditi contribua puissamment à le faire connaître par son

(1) Historique. — Consulter : A. FOURNIER, Collection choisie des anciens syphiligraphes : JEAN DE VIGO; JACQUES DE BETHENCOURT; FRACASTOR; FERNEL (d'Amiens) (trad. Le Pileur); GRUNBECK (trad. Corlieu). — ASTRUC, Traité des mal. vénér., 2^e édit., Paris, 1743. — Ch. RENAUT, La syphilis au XV^e siècle, Th. de Paris, 1868. — Edmond BASSEREAU, Origine de la syphilis, Th. de Paris, 1873. — LANCEREAUX, Traité historique et pratique de la syphilis, 2^e édit., Paris, 1874. — ROLLET, Article *Syphilis*, in Dict. encycl. de sc. méd., t. XIV, 1884. — JULLIEN, Maladies vénériennes, 2^e édit., Paris, 1886. — HÆSER, Lehrbuch der Geschichte der Medicin, 3 vol. — GEGEL, Geschichte Pathol. und Ther. der Syph., Würzburg, 1867. — HIRSCH, Handbuch d. histor. geogr. Pathol., Stuttgart, 1883. — BURET, La syphilis d'aujourd'hui et chez les anciens, Paris, 1890. — Le gros mal du moyen âge et la syphilis actuelle, Paris, 1894. — PROKSCH, Beif. zur Geschichte der Syph., Bonn, 1895 et 1904. — PELLIER, Les origines de la syphilis, 1907. — Iwan Bloch, L'origine de la syphilis (Der Ursprung der Syphilis), 1 vol., Léna, 1901..

procédé d'imprégnation des coupes avec le nitrate d'argent. L'emploi du condenseur parabolique et de l'ultramicroscope a permis de multiplier facilement les observations (1).

En mars 1905, Schaudinn et Erich Hoffmann (2) observèrent dans les productions syphilitiques une spirochète spéciale à type pâle, la *Spirochæte pallida* (fig. 18 et 19), appelée quelquefois *Treponema pallidum*, qui se colore peu par les réactifs ordinaires, tels que violet de gentiane, fuchsine phéniquée, etc. Ce microbe est petit, n'a que de 4 à 14 μ en longueur et 1/4 μ en largeur au maximum. Ses spires en tire-bouchon sont étroites et serrées et varient de 6 à 26 tours.



Fig. 18. — *Spirochæte pallida* avec flagellum aux extrémités.



Fig. 19. — *Spirochæte pallida*.

Ses extrémités sont effilées; l'une d'elles présente un cil très fin, en tire-bouchon, comme le corps de la spirochète (Levaditi). L'existence d'un véritable flagellum et d'un nucléus est discutée. La membrane ondulante est mise en doute. On trouve quelquefois des espaces clairs dans la longueur de la spirochète. Elle aurait une enveloppe appelée périplaste et une substance interne. On a discuté la question de savoir si elle se reproduit par section transversale. Elle se reproduit peut-être par voie végétative et par la division longitudinale; elle apparaît alors en Y dont les branches se séparent de plus en plus. Le type caractéristique est la forme hélicoïde de Schaudinn et Hoffmann, mais la spirochète, dans des formes dites de repos ou de dépression, peut être redressée en baguette, ou bien contournée en anse, en boucle, en anneau, plus ou moins entrelacé et entortillé; on la voit aussi à l'état de grains ou de désintégration, surtout dans les lésions de longue durée et après l'action de l'arsénobenzol (Leishmann, A. Balfour). On a signalé encore deux formes spéciales: l'une courte et grosse, dite femelle ou macrogamète, et l'autre petite et mince, dite mâle ou microgamète, appartenant peut-être à un stade de reproduction sexuelle (Krzyształowicz et Sieldecki). Elle peut effectuer des mouvements de resserrement, de torsion, de flexion, se déplacer en avant et en arrière; morte, elle s'allonge en bâtonnet.

(1) FEILBERG, *Ann. de derm.*, 1912, p. 269.

(2) SCHAUDINN et HOFFMANN, Vorläufiger Bericht über das Vorkommen von Spirochæten in syph. Krankheit producten und bei Papillomen (*Arbeiten aus der kais. Gesundheitsamte*, t. XXXII, p. 527). — SCHAUDINN et HOFFMANN, Ueber Spirochæten befunde in syphilitischer Lymphendrüsenschafte (*Deutsche med. Wochenschr.*, 4 mai 1905, p. 711). — LEVADITI et ROCHÉ, La syphilis, 1909.

Dans le sérum physiologique, la spirochète reste mobile pendant plusieurs heures et même plusieurs jours (Beer).

Elle conserve peut-être sa virulence dans la glycérine, mais elle se déforme et se fragmente. La dessiccation diminue sa virulence, mais ne tue pas les spores (danger des instruments souillés par le virus desséché). Les températures de 45° à 51° tuent la spirochète. Il en est de même des fortes décharges électriques et des rayons ultra-violet. Elle est tuée par de nombreux réactifs : potasse, soude, hypochlorite de soude, taurocholate de soude, de potasse, de chaux, acides picrique ou chromique, saponine, arsenic, hectine (Fouquet), iode, nitrate d'argent, antiseptiques en général, etc. Le calomel, le mercure, le sublimé, ont sur elle une action directe mise en relief par Roux et Metchnikoff, Horand, Lévy-Bing, Kowalewski, etc. La dessiccation simple diminue, mais ne détruit pas sa virulence. Elle disparaît après les injections de préparations mercurielles, et en présence d'une solution glycérinée de quinine à 10 p. 100, ou d'une solution glycérinée d'isoforme à 30 p. 100 (Neisser).

Levaditi et Mac Intosh ont cultivé la spirochète dans des sacs de collodion contenant du sérum humain et placés dans le péritoine des lapins, mais, ainsi obtenue, elle constitue une variété non virulente du microbe de la syphilis. Ces auteurs admettent qu'elle se multiplie par segmentation transversale.

Noguchi (1) a cultivé d'abord la spirochète sur un milieu composé



Fig. 20. — Chancre du menton et croûte de la lésion (Laboratoire de l'hôpital Saint-Louis, Dr Gastou).

(1) NOGUCHI, *Journ. of the Amer. med. Assoc.*, juillet 1911, p. 102.

de sérum de mouton, de cheval ou de lapin additionné de trois quarts d'eau distillée et plus tard sur un milieu alcalin gélosé à base d'agar et de sérum d'ascite ou d'hydrocèle. Le rein ou le testicule, contenant

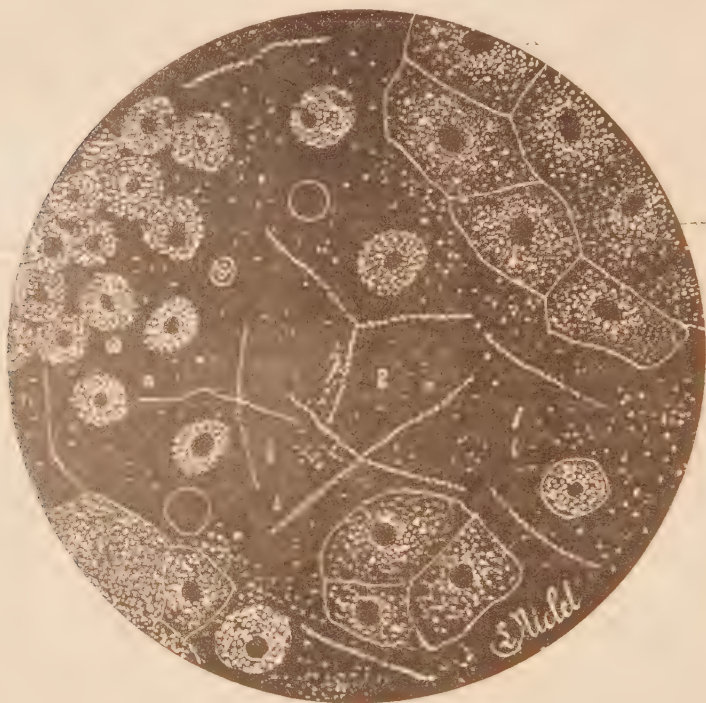


Fig. 21. — Plaque muqueuse (lèvres). Spirochètes: formes longues ou en division.

1° Cellules épithéliales rondes; 2° cellules épithéliales pavimenteuses (Dr Gastou)

des spirochètes, paraissent préférables aux autres tissus pour ensemencer.

Noguchi a pu obtenir des cultures qu'il a inoculées aux lapins.

Hoffmann a cultivé aussi la spirochète sur sérum de cheval avec agar; Scherschewsky, Tomaszewski, Sowade, emploient aussi le sérum de cheval solidifié.

Elle a été aussi cultivée par Nakano. Noguchi a inoculé ses cultures aux animaux, et c'est avec le produit de ses cultures qu'il a pu obtenir la *luetine*, qui, injectée dans le derme des syphilitiques, produit une cuti-réaction comparable à celle que donne la tuberculine.

Le sérum sanguin des syphilitiques paraît doué de réaction agglutinante à l'égard des spirochètes.

Comme le montre cette figure, la spirochète peut avoir des formes très variées, en ondulations plus ou moins régulières, spiralées, ou presque rectilignes, en éléments sporulés. Quelques-unes de ces formes sont expliquées par la dégénérescence de la spiro-

chète, d'autres par son évolution. On a admis aussi l'existence de plusieurs variétés de spirochètes, Noguchi. D'après Nichol, une race neurotrope serait plus épaisse et avec des spires plus petites [Uhlenhuth et Mulzer, Wile (1)].

La *Spirochæte pallida*, par sa forme délicate, sa flexibilité, la régularité de ses spires, la persistance prolongée de ses mouvements, la manière dont elle se colore faiblement en rose par les réactifs de Giemsa et de Leishmann, se distingue bien des autres spirochètes. Mais il en est trois cependant qui lui ressemblent beaucoup : la *Sp. pertenuis* du yaws ou pian, maladie des tropiques, la *Sp. microdentia* et le *Treponema mucosum*, trouvé par Noguchi dans la pyorrhée alvéolaire. Le siège de ces deux dernières espèces est très spécial, ce qui facilite la distinction très difficile d'après les caractères extérieurs. Les spirochètes *refringens*, *gracilis*, *balanitidis*, diffèrent de la *Sp. pallida* par la forme allongée de leurs spires, leurs mouvements ondulés, leur coloration plus facile et plus nette par les réactifs usuels.

La spirochète existe souvent en association avec d'autres microbes, tels que bacilles de Ducrey, *Bacterium syphilomatis ulcerosi* (De Luca et Casagrandi), streptocoques, saprophytes divers, *Sp.* de Vincent, souvent la *Sp. refringens*, etc. Le *Cytorrhycles luis* de Siegel, constitué par des corps ovales de $1/2$ à $1\ \mu$, correspond peut-être à une phase de développement de la spirochète ; son rôle est obscur ; il a été aussi considéré comme un saprophyte.

Noguchi et d'autres auteurs admettent pour la spirochète un état granuleux et une phase granuleuse ou sporulaire. Cette phase a été observée dans la parasymphilie, dans la paralysie générale et dans le tabes [Fantham (2)]. Sous la forme sporulaire, la spirochète pourrait être contagieuse. Dans les ganglions des animaux inoculés on ne trouve pas de spirochètes, et pourtant ces ganglions peuvent servir à inoculer d'autres animaux.

Pour certains auteurs, la spirochète pâle est identique aux spirilles ; pour d'autres, il s'agit d'un *protozoaire flagellé* ; elle représenterait un stade de transformation d'un microorganisme spécial (Horand, Vuillemin, Krzysztalowicz et Siedlecki, MacLennan, Popovich, Badin, etc.).

On admet que la *Spirochæte pallida* doit être rangée parmi les *Trypanosomidae* Döflin, à côté des spirochètes, des trypanosomes et des trypanosoplasmoses (Blanchard).

Ce microorganisme se présenterait sous la forme d'un corpuscule infectieux qui, après un cycle de transformations, aboutirait à la spirochète (Balfour, Fry, Renken, etc.). Mac Donagh, comme nous le disons plus loin, a soutenu cette opinion, avec un grand luxe de démonstrations et de figures, dans son récent ouvrage. Ses corpus-

(1) WILE, *Presse médicale*, n° 44, 1916, p. 352.

(2) FANTHAM, *The British med. Journ.*, 1916, p. 409.

cules spéciaux sont étudiés surtout après coloration par le bleu de méthylène boraté. Ils ont été observés par d'autres auteurs,

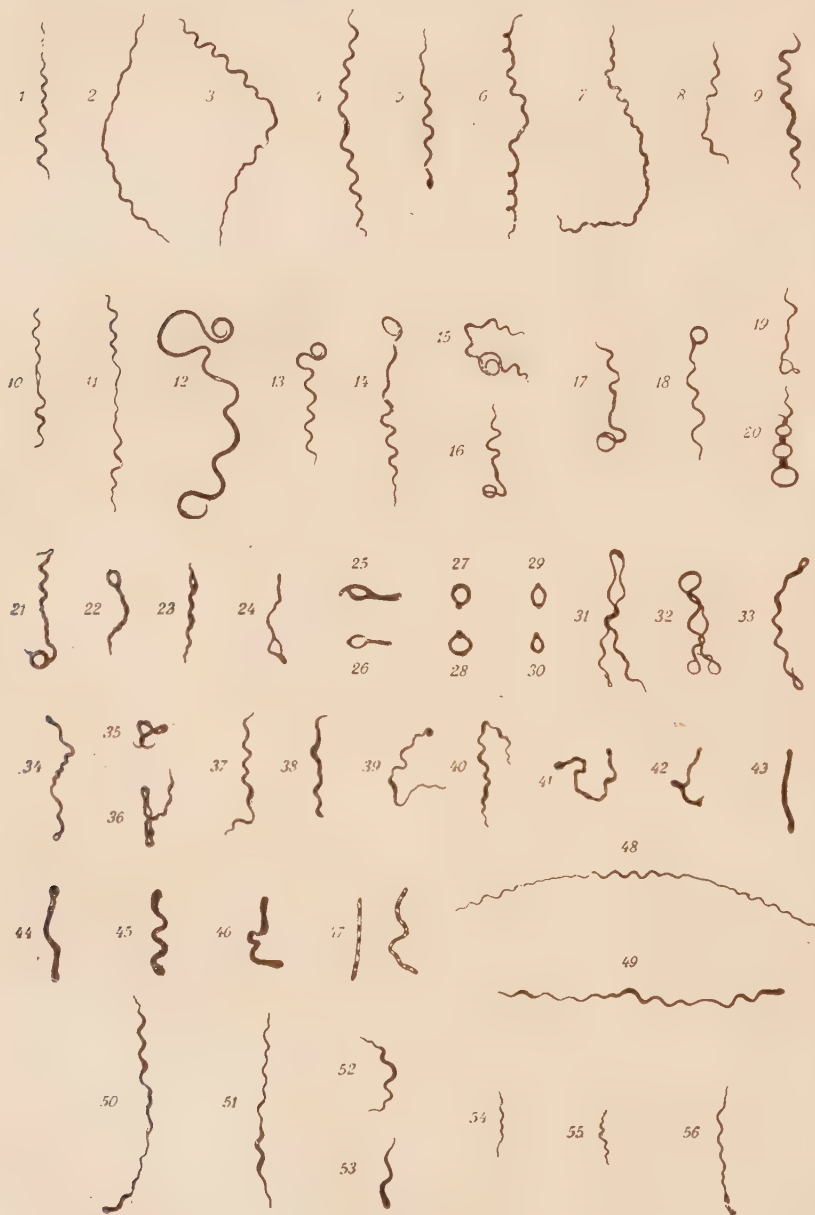


Fig. 22. — Formes variées de spirochètes (Krzyształowicz et Siedlecki).

1, Sclérose initiale de la grande lèvre de la vulve d'une femme. Forme hélicoïde typique; 2, Papule; 3, Sclérose initiale chez l'homme. Espace nucléaire visible; 4, Sclérose initiale chez la femme. A côté de l'espace nucléaire, un point fortement

notamment par Ross, Peyri, y Rocamora, Klausner, qui tendent à admettre les idées de Mac Donagh.

Pour Mac Donagh (1), la spirochète de Schaudinn est le microgamète d'un sporozoaire, le *Leucocytozoon syphilidis*; en se basant sur la mobilité de la spirochète, sur le fait qu'on ne la voit pas se diviser, sur sa ressemblance avec l'élément mâle de divers protozoaires, il fut amené à penser que la spirochète était la forme adulte d'un élément mâle. Il publia en 1912 un premier travail sur le *life cycle* de l'agent de la syphilis.

Chez les sporozoaires, tels que trypanosomes et hœmamibes, il y a génération alternante, la sporogonie faisant suite à la schizogonie et s'accomplissant chez un hôte intermédiaire, mouche ou moustique. Dans la syphilis, le *Leucocytozoon* parcourt toute son évolution dans un seul hôte. Au début du cycle, le sporozoïte se montre sous la forme d'une petite spore ou corps arrondi, ou ovalaire, mobile, fréquent dans le chancre et logé de préférence dans un mononucléaire, dans lequel il se multiplie par segmentations successives jusqu'à ce

coloré; 5, Condylome plat de l'anus. L'extrémité de la spirochète est épaissie; 6-7, Sclérose initiale chez la femme. Spirochètes perdant leur forme rigide; 8-10, Sclérose initiale de la femme. Formes plus courtes avec des espaces nucléaires; 11, Pustule. Spirochète après la division; lieu de séparation coloré d'une manière différente; 12, Singe infecté par le typhus récurrent. *Spir. Obermeyer* après la division; les deux spirochètes avec des espaces nucléaires; 13, Sclérose initiale de la femme. Entortillement de la spirochète; 14, Foie d'un nouveau-né syphilitique. Entortillement de la spirochète; 15-19, Sclérose initiale de la femme. Divers stades de l'entortillement des spirochètes; 20, Sclérose initiale de l'homme. Spirochète enroulée en trois anneaux; 21, Sclérose initiale de la femme. Spirochète ramollie avec un anneau homogène à son extrémité; 22-23, Papule. Spirochètes ramollies avec des anneaux et le corps qui se contracte; 24, Singe Nr. 4, Spirochète ramollie avec un anneau; 25-26, Sclérose initiale de la femme. Formes contractées avec des anneaux; 27-30, Formes annulaires (27, Papule; 28-30, Sclérose initiale de la femme); 31, Sclérose initiale de la femme. Forme molle et enroulée; 32, Condylome plat de l'anus. Forme molle et enroulée; 33, Sclérose initiale de l'homme. Extrémités de la spirochète entortillées; 34, Papule. Extrémités de la spirochète entortillées; 35-36, Sclérose initiale de la femme. Formes ramollies s'entortillant; 37-38, Sclérose initiale de la femme. Formes dont le corps se condense; 39, Singe Nr. 10. Formes dont le corps se condense; 40, Papule. Formes dont le corps se condense; 41-43, Sclérose initiale chez la femme. Stades ultérieurs de la condensation du corps des spirochètes; 44, Papule. Stades ultérieurs de la condensation du corps des spirochètes; 45, Singe Nr. 10. Stades ultérieurs de la condensation du corps des spirochètes; 46, Sclérose initiale de la femme. Stades ultérieurs de la condensation du corps des spirochètes; 47, Singe Nr. 4. Désagrégation de la spirochète; 48, Condylome plat de la vulve. Trois spirochètes unies; 49-50, Pustule. Parties des spirochètes qui s'en détachent; 51, Pustule. Condensation du plasme en dedans de la spirochète; 52, Pustule. Forme grosse et courte; 53, Sclérose initiale de l'homme. Forme courte avec une extrémité entortillée; 54, Sclérose initiale de la femme. Forme petite; 55, Singe Nr. 4. Forme petite; 56, Pustule. Forme petite (2).

(1) MAC DONAGH, *Dermat. Wochenschrift*, 12 avril 1913. — MAC DONAGH, *Bio sogy and Treat. of ven. Dis.*, London, 1915. — L'auteur, dans ce traité, développe les recherches en les appuyant de dessins et de schémas.

(2) KRZYSZTAŁOWICZ et SIEDLECKI, *Étude expérimentale de la syphilis (Bull. Acad. des sciences de Cracovie*, mars 1908, en français).

que le mononucléaire meure. A ce moment, sa paroi se rompt, et les nouveaux corpuscules ou mérozoïtes sont mis en liberté. Ces mérozoïtes sont de deux sortes : l'une, petite, microgamétocyte, s'accôle à un leucocyte mononucléaire et donne naissance à des filaments mobiles et spiralés, *microgamètes* ou *spirochètes* ; l'autre, plus grosse ou macrogamétocyte, acquiert les dimensions d'un globule rouge et devient un *macrogamète* ; le microgamète et le macrogamète se joignent, se fusionnent et forment un nouvel organisme ayant la signification d'un œuf fécondé. Le cytoplasma de celui-ci se contracte, se segmente, et la cellule devient un sporocyste rempli de sporozoïtes qui, par la rupture de la paroi, sont mis en liberté, et le cycle recommence. Les variations que l'on observe dans la syphilis pourraient être dues à des prédominances variées suivant les cas dans le développement des deux formes mâle ou femelle du *Leucocytozoon syphilidis*. L'action du terrain dans le développement de ces formes distinctes est très probable, mais encore obscure. En concluant, Mac Donagh classe le parasite dans l'ordre des sporozoaires sous le nom de *Leucocytozoon syphilidis*, ou *Coccidium syphilidis*.

Mac Donagh a observé les sporozoïtes et leurs dérivés dans le chancre, dans les ganglions. Il admet que les macrogamètes et les sporocystes sont résistants au mercure et aux spécifiques en général, et il explique ainsi les poussées successives, malgré le traitement ; il conclut qu'il faudrait trouver des spécifiques nouveaux agissant sur la spirochète dans ses diverses périodes et ses diverses formes. Dans cette théorie, le mononucléaire semblerait servir à favoriser l'évolution des agents pathogènes, plutôt qu'à l'empêcher.

Les idées de Mac Donagh et des auteurs qui sont disposés à admettre pour la spirochète une existence intermédiaire cyclique précédant son arrivée à l'état de spirochète sont combattues par d'autres auteurs, qui d'abord ont fait remarquer que les corpuscules intracellulaires peuvent exister dans des lésions non syphilitiques avec les mêmes caractères (Mac Donagh) que dans les lésions syphilitiques. Hoffmann rejette pour le parasite de la syphilis le fait d'une existence cyclique antérieure à l'état de spirochète. Enfin l'un des arguments principaux invoqués contre cette théorie consiste dans le fait de la multiplication directe des spirochètes qui se produit dans les cultures de Noguchi. Dans les cultures, comme dans les inoculations expérimentales et les lésions des divers organes, la spirochète paraît toujours identique.

Les spirochètes se propagent rapidement par les lymphatiques et par le sang. La spirochètémie peut se constater par inoculations aux animaux dans certaines périodes de la maladie, pendant la période secondaire, et pendant les manifestations de la période tertiaire, même pendant la paralysie générale. Elle est très marquée dans la phase aiguë de l'héredo-syphilis.

LOCALISATIONS. — Les spirochètes existent dans les couches profondes des lésions syphilitiques, dans les espaces lymphatiques, *près des vaisseaux*, dans leurs parois, au contact de *globules rouges*. On les trouve dans le *chancre*, la *roséole*, les *papules diverses*, les plaques muqueuses, l'*onyxis*, dans les ganglions lymphatiques, dans le *sang* qui est inoculable aux animaux, dans la sérosité des vésicatoires (Lovaditi et Petresco), dans le pus d'abcès (Flugel), dans tous les viscères, le liquide céphalo-rachidien à la période secondaire, etc. La spirochètémie est surtout intense dans la syphilis héréditaire. Elle est moindre chez l'adulte et plus intermittente. Sa recherche est souvent difficile et laborieuse dans le chancre. Buschke et Fischer ont constaté la spirochète dans les lésions de la syphilis maligne, mais en petit nombre. Les *lésions tertiaires* sont beaucoup moins riches en spirochètes que les lésions secondaires; Schaudinn et Hoffmann en ont trouvé dans la gomme qui a été inoculée par Finger et Landsteiner, Buschke et Fischer; Neisser, Buschke et Fischer, Spitzer, Doutrelepont et Grouven, Tomaczewski, Ritter, etc., les ont démontrées dans les syphilides tertiaires. On a pu aussi les constater dans les viscères, à l'occasion des autopsies qui ont été faites pendant la période secondaire, notamment dans les capsules surrénales (Jacquet et Sézary), dans les méninges (Ravaut et Ponselle), dans les artérites, dans l'urine centrifugée, dans la néphrite (Barth et Michaux), dans le liquide céphalo-rachidien (Gaucher et P. Merle, Sézary et Paillard), dans la paralysie générale, etc. Elles sont surtout remarquablement abondantes dans la syphilis héréditaire, dans presque tous les tissus, dans le placenta, le cordon, les lésions cutanées et muqueuses, les os, dans tous les viscères et dans le sang. Leur activité paraît persister assez longtemps, même après la mort des sujets syphilitiques. On se demande même si elles ne pourraient pas être véhiculées par divers insectes, ainsi que cela s'observe pour certains trypanosomes.

Il faut ajouter que, dans les expérimentations chez les animaux, la spirochète est constatée chez ceux-ci dans les lésions spécifiques provoquées et dans le sang (Hoffmann, Metchnikoff). Enfin la *Spirochaete pallida* ne se trouve pas dans d'autres affections observées chez des sujets non syphilitiques, telles que chancre mou, herpès, végétations, etc.; et elle peut être distinguée des autres variétés de spirochètes. Sa valeur diagnostique est absolue (1).

En présence des spirochètes, il se produit dans les tissus un double processus d'infiltration leucocytaire et d'hyperplasie conjonctive. Le processus apparaît dans les parois des vaisseaux et dans

(1) NEISSER, BAERMANN et HALBERSTADTER, *Deutsche med. Woch.*, 1906, nos 1, 3, 13. — BLANCHARD, *Semaine méd.*, p. 5, 1906. — LÉVY-BING, Le microorganisme de la syphilis, 1 vol., Paris, 1907. — HORAND, Syphilis et cancer, *Actualités médicales*, 1908. — HOFFMANN, Atlas de syphilis expérimentale, Berlin, 1908.

leur voisinage, dans les points où se localisent surtout les spirochètes; il est à peu près uniforme dans tous les points de l'organisme infecté.

Introduite par suite d'une effraction de l'épiderme, parfois même sans écoulement de sang, la spirochète paraît d'abord se multiplier *in situ*, dans l'épiderme et le derme, provoquant ainsi la formation du chancre au bout d'un certain nombre de jours. Mais pendant cette période dite d'incubation, le tréponème se multiplie, traverse les parois des vaisseaux et pénètre dans la circulation. Neisser a vu le sang de singes inoculés depuis cinq, quatorze et dix-huit jours se montrer virulent pour d'autres sujets, généralisant ainsi l'infection avant l'apparition du chancre au lieu d'inoculation. Il admet que, chez les animaux en expérience, la spirochète a passé dans la circulation douze heures après l'inoculation. La spirochète se généralise à la fois par la circulation sanguine et par la circulation lymphatique, peut-être aussi en suivant les nerfs. Elle se localise en même temps au lieu d'inoculation et dans les ganglions voisins.

La lenteur relative de l'infection est démontrée par la réaction de Wassermann, qui ne devient positive que sept semaines après l'inoculation du virus, et par la lenteur de la transmission de la syphilis de la mère au fœtus. Toutefois, malgré son apparence latente, la syphilis agit pendant la seconde incubation, ainsi que le montrent l'infectiosité du sang et la séro-réaction positive.

Pendant la deuxième incubation, la généralisation achève de s'effectuer par l'intermédiaire de la circulation générale; les spirochètes sortent des vaisseaux et vont former des colonies dans certains viscères, rate, testicules, moelle osseuse, et notamment dans la peau. A ce niveau, ont lieu les réactions vasculo-cellulaires, qui se traduisent dans la peau par la production d'éléments divers : roséole, papules, etc. Très active pendant la période secondaire, la multiplication des spirochètes se réduit pendant la période tertiaire. Elle semble même suspendue pendant les états latents.

Dès le début de cette évolution, l'organisme est imprégné progressivement par les exotoxines sécrétées par les spirochètes. Il est défendu par ses réactions, par la phagocytose et par la production de substances qui s'opposent à l'action du microbe et des toxines. Les anticorps dont la production est provoquée par l'infection microbienne se retrouvent pendant la période secondaire et la période tertiaire. Ces substances jouent sans doute le rôle principal dans l'établissement des périodes latentes et dans la période tertiaire de la maladie. L'organisme cesse de favoriser la multiplication de la spirochète, dont le nombre et l'activité diminuent. Certains organismes peuvent même être protégés d'une manière surprenante; nous rappellerons l'immunisation de la mère dans certaines syphilis conceptionnelles, et l'immunisation remarquable qui s'observe parfois

dans la syphilis acquise. L'activité de la spirochète peut ainsi diminuer et s'éteindre tout à fait dans quelques cas rares, pour lesquels la réinfection peut venir témoigner de la guérison.

Mais, tant que la spirochète persiste chez un individu, elle est capable de montrer son activité, soit dans un autre organisme, si elle vient à être inoculée, soit même chez le sujet qui en est porteur, et qui, malgré un état latent d'une durée indéfinie, peut voir survenir tout à coup les plus graves manifestations de la syphilis, même à marche aiguë, telles que méningites ou syphilides tertiaires malignes. On peut dire que la virulence de la spirochète est toujours à craindre ; l'atténuation de la maladie vient surtout du terrain.

Technique de la recherche de la spirochète. — On peut la rechercher dans la sérosité des organes atteints à l'aide de l'*ultramicroscope* 1) sans recourir à aucune coloration. On peut ainsi constater ses mouvements.

1. *Frottis*. — On détergera la surface de la lésion avec un bourdonnet d'ouate imbibé de sérum artificiel : on irritera ses bords avec l'anse d'un fil de platine ou le dos d'un bistouri, jusqu'à ce qu'il apparaisse une sérosité limpide dont on ne recueillera que la troisième ou quatrième goutte (une sérosité légèrement rosée est plus facile à examiner). La goutte prélevée est étalée, en couche très mince, sur une lame, à l'aide d'une seconde lame rodée. On laisse sécher sans chauffer. On peut aussi recueillir la sérosité à l'aide d'une pipette et ensuite l'étaler. Pour le transport, on ferme l'extrémité à l'aide de la lampe.

2. *Fixation*. — Elle n'est pas nécessaire pour les préparations anciennes bien sèches. Pour les préparations récentes, on ne fixera pas à la chaleur, suivant la technique courante en bactériologie. On peut employer l'alcool absolu (quinze à vingt minutes).

3. *Coloration*. — On prépare extemporanément le colorant en faisant tomber X gouttes de la solution de Giemsa dans 10 centimètres cubes d'eau distillée, alcalinisée avec X gouttes d'une solution de carbonate de soude à 1 p. 1000. On en recouvre le frottis et on porte la lame sur une petite flamme, jusqu'à dégagement de vapeurs légères. On cesse alors le chauffage et on laisse le colorant un quart de minute en contact avec le frottis, après quoi on le rejette et on le remplace. On renouvelle quatre fois la même opération. Pour terminer, le contact sera maintenu une minute entière. On lave à l'eau, on sèche.

4. *Examen*. — On examinera surtout les points de la préparation où se trouvent des globules rouges ; on évitera ceux qui sont trop épais et paraissant trop sombres. La spirochète apparaît en rouge foncé. On peut aussi colorer avec le Ziehl (Sabrazès) dilué dans 3 à 5 parties d'eau distillée et dans lequel on peut faire l'examen immédiat.

ÉTUDE DES COUPES. — *Première méthode de Levaditi*. — Des fragments de tissus de 2 à 3 millimètres de côté sont fixés dans du formol à 10 p. 100 pendant vingt-quatre heures, puis durcis dans l'alcool à 96° pendant vingt-quatre heures.

On les lave à l'eau distillée jusqu'à ce qu'ils tombent au fond du récipient (cinq à quinze minutes).

Puis on les place dans des flacons rigoureusement propres, bouchés à l'émeri et contenant la solution argentique :

Nitrate d'argent.....	1 gr,50 à 3 gr.
Eau distillée.....	100 cent. cubes.

Les flacons contenant ces pièces sont maintenus trois jours à l'étuve à 38° et dans l'obscurité. Ils peuvent y rester quatre à cinq jours. Passé ce délai, les pièces sont rapidement lavées à l'eau distillée et placées dans le réducteur de Ramon y Cajal à la température du laboratoire :

(1) AGASSE-LAFONT, Applications pratiques du laboratoire à la clinique, 1 vol., Paris, 1915.

Acide pyrogallique.....	4 grammes.
Formol	5 cent. cubes.
Eau distillée.....	95 —

Elles y séjourment vingt-quatre heures, après quoi on les lave à l'eau quelques heures; enfin, selon la technique histologique habituelle, elles sont déshydratées et incluses dans la paraffine. Les coupes doivent avoir 5 μ au maximum.

Il est inutile de colorer le fond de la préparation.

Méthode de Bertarelli et Volpino. — Des fragments de tissus, de 6 à 7 millimètres d'épaisseur, sont fixés à l'alcool, puis placés, pendant trois à quatre jours, à l'étuve à 37°, dans des flacons de verre coloré, contenant la solution suivante :

Nitrate d'argent.....	3 grammes.
Eau distillée.....	50 cent. cubes.
Alcool à 96°.....	50 —
Acide acétique pur.....	IV à V gouttes.

Dès qu'un précipité se forme dans le flacon, les auteurs recommandent de changer la solution.

Puis, les pièces sont soigneusement lavées à l'eau distillée et placées pendant vingt-quatre heures dans le réducteur de Van Ermengen à la température du laboratoire :

Tanin.....	3 grammes.
Acide gallique	5 —
Acétate de soude.....	10 —
Eau distillée.....	350 cent. cubes.

Lavage à l'eau distillée. Alcool, Xylol. Inclusion à la paraffine. Coupes de 3 à 7 μ (1).

Encre de Chine (procédé de Burri). — On mélange une goutte de sérosité ou de sang à une goutte de vernis à l'encre de Chine; on étale en couche mince à l'aide d'une lamelle de verre et on dessèche. On a employé l'encre de Chine qu'on laisse sécher, et la nigrosine (Grosmann). Harrison a employé une suspension de collargol à 1/20.

Méthode de Fontana-Tribondeau. — a. Un frottis ou une goutte de sérosité est étalé sur lame. On fixe pendant une minute en versant sur la lame quelques gouttes de la solution suivante :

Acide acétique.....	1 cent. cube.
Formol (40 p. 100)	2 cent. cubes.
Eau distillée.....	100 —

b. On lave à l'eau courante.

c. On mordance à chaud jusqu'à émission de vapeurs pendant trente secondes avec la solution :

Acide phénique liquéfié.....	1 cent. cube.
Tanin	5 grammes.
Eau distillée.....	100 —

d. On lave à l'eau courante.

e. On imprègne à l'argent chaud jusqu'à émission de vapeurs pendant trente secondes avec le liquide suivant :

Nitrate d'argent.....	0,25 à 1 gramme.
Eau distillée.....	100 cent. cubes.
Ammoniaque liquide... Q. S. pour dissoudre le précipité formé après les premières gouttes de nitrate.	

f. On lave à l'eau courante et on sèche.

Les spirochètes sont colorées en brun noir sur fond jaune.

Nakano recommande la méthode suivante pour la coloration prompte de la spirochète dans les tissus :

1° Séjour des fragments pendant 10 à 20 minutes dans la formaline à 10 p. 100 ; 2° les fragments de 1 à 2 millimètres restent ensuite pendant 3 à 5 heures dans l'alcool à 95°, puis 10 minutes dans l'eau courante ; 3° séjour de 4 ou 5 heures dans une solution de nitrate d'argent à 1,50 p. 100 (à + 50°) ; puis 10 heures dans la solution suivante (à + 50°) : acide pyrogallique, 3 ; formaline à 10 p. 100, 5 ; eau distillée, 100 ; puis alcool à 95°, alcool absolu et inclusion de 2 à 4 heures dans la paraffine.

P. Vuillemin (1) avait pensé que le protozoaire de Schaudinn et Hoffmann rentre dans un groupe de protozoaires spirales qui diffèrent des trypanosomes par la réduction de l'appareil nucléaire, de la membrane ondulante et de son prolongement flagelliforme. Il a proposé le nom de *Spiroinema pallidum*, qui a été d'abord approuvé par Schaudinn et qu'il a remplacé par celui de *Treponema pallidum*. Le nom de *Treponema* se prête aux nécessités du langage médical et permet l'emploi de néologismes tels que : *tréponémose* ou *tréponémiase*, pour désigner la syphilis, *tréponémides*, et des adjectifs *tréponémateux* ou *tréponématique*, etc. Malgré ces avantages, on est revenu aujourd'hui à l'emploi du terme de *Spirochæte pallida* employé par Schaudinn et Hoffmann, et la syphilis est considérée comme une *spirochètose*. On a fait justement ressortir les analogies qui existent entre la syphilis et la *dourine*, trypanomose du cheval causée par le *Trypanosoma equiperdum* Döflein (2).

Virus syphilitique. — Avant la découverte de la spirochète, nous possédions sur le *virus* des notions importantes, acquises par les travaux de plusieurs générations médicales. Le virus existe dans diverses humeurs de l'économie, et tout d'abord dans les liquides fournis par les lésions de la syphilis, dans la sérosité du chancre, dans celle des plaques muqueuses, contrairement à l'opinion de Ricord, qui n'a reconnu qu'en 1859 l'erreur qu'il avait longtemps enseignée à ce sujet. Ce ne sont pas seulement ces lésions manifestement syphilitiques qui exsudent une sérosité infectante : des lésions banales



II

 Fig. 23. — *Spirochæte plicatilis* (I) et *Spirochæte refringens* (II).

 Fig. 24. — *Spirochæte refringens* avec membrane ondulante (condylome agminé).


II

 Fig. 25. — *Spirochæte dentium* (I) et *Spirochæte* d'un cancer (II).

(1) VUILLEMIN, *Acad. des sc.*, 15 juin 1905. — DALOUS, *Journ. des mal. cut. et syph.*, juill. 1905. — BODIN, *Bull. de la Soc. franç. de derm.*, juill. 1905 et décembre 1905. — BAYET et JACQUÉ, *Revue prat. des mal. cut.*, 1905, p. 296.

(2) *Presse médicale*, n° 89, 1905. — BURNET, *Ann. de dermat.*, 1905, p. 833. — BLANCHARD, *Spirilles, spirochètes* (*Semaine méd.*, 3 janvier 1906).

en apparence, des érosions suintantes peuvent aussi contenir le virus en activité. Il est impossible de dire au juste quand cesse l'action pathogène des sécrétions fournies par les lésions syphilitiques : en pratique, il faut admettre la contagiosité permanente ou possible des lésions d'ordre éruptif, telles que les syphilides *érosives* cutanées ou muqueuses, même dans les cas exceptionnels où ces lésions surviennent plusieurs années après le terme normal, c'est-à-dire trois ou

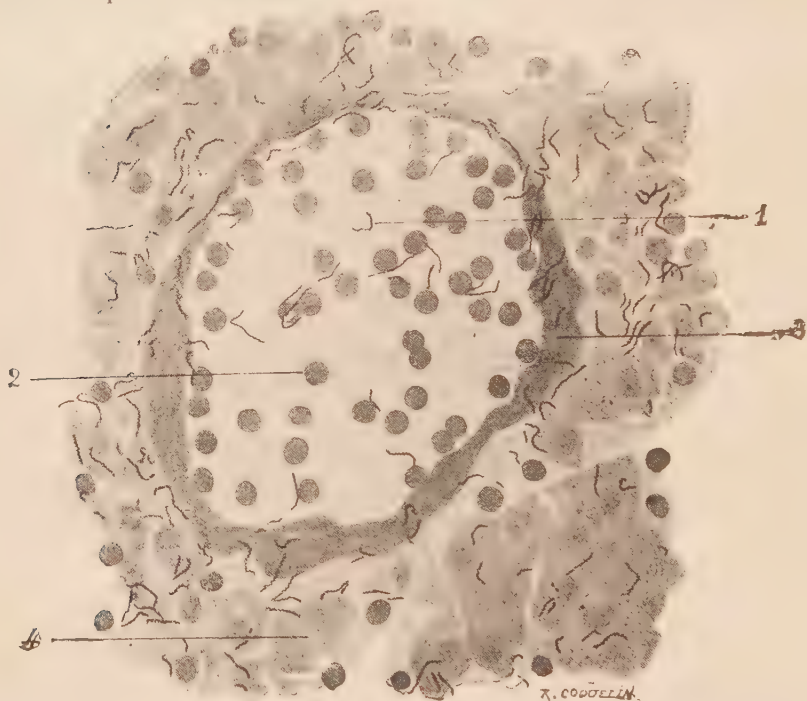


Fig. 26. — *Spirochæte pallida* dans le foie d'un fœtus syphilitique macéré (préparation de Fouquet). — 1, spirochète ; 2, globule rouge ; 3, paroi veineuse ; 4, cellule hépatique (Delbet et Chevassu).

quatre ans. On a vu ainsi des contagions reconnues avec confrontations au bout de six, sept, huit et neuf ans (Fournier) et même dix, dix-sept, dix-huit ans (Feulard) (1), et davantage. En pratique, on peut admettre que chez le syphilitique la spirochète ne franchit pas l'épiderme intact, mais il est certain qu'elle se tient à son voisinage immédiat dans les syphilides cutanées diverses et, par conséquent, qu'elles sont toutes dangereuses. Sur les muqueuses, l'exsudation de spirochète se produit avec facilité, et on a pu la reconnaître sur la muqueuse du pharynx, en l'absence de plaques.

La *confrontation* consiste à mettre en présence les accidents-mor-

(1) FEULARD, *Ann. de dermat.*, 1896, p. 1025.

bides d'où est issu le contagé, et ceux par lesquels la contagion s'est révélée chez le sujet nouvellement infecté. C'est grâce à cette méthode que Bassereau a tranché la question du dualisme, et elle a rendu et rend encore les plus grands services dans la pratique.

L'expérimentation sur l'homme sain est impraticable, mais l'*expérimentation sur les animaux* pourrait devenir une méthode de diagnostic. Nous parlerons plus loin du *séro-diagnostic*, méthode qui permet de reconnaître la syphilis, même dans ses périodes latentes, ou au cours des affections tertiaires dans lesquelles la recherche de la spirochète est impossible.

On a admis que les lésions d'ordre néoplasique de la période tertiaire cessent de contenir le virus à l'état contagieux, mais il serait plus qu'imprudent de faire chez l'homme de nouvelles expériences à ce sujet, surtout si l'on voulait les tenter dans la période de formation des néoplasies tertiaires, et non au moment de leur dégénérescence et de leur ramollissement, comme l'ont fait d'abord Diday et Finger. Les expériences sur les animaux par Finger, Landsteiner et par Neisser, confirmées par Buschke, Hoffmann, ont montré que les produits pathologiques tertiaires contaminent les animaux.

Landouzy a signalé un cas de contamination due à une ulcération gommeuse du gland chez un homme dont la syphilis datait de vingt ans. Delbanco en a rapporté un autre dû à une lésion tertiaire. Les confrontations déterminent la cause de la syphilis en la montrant sous des formes suppuratives chez le sujet qui a contaminé. D'ailleurs les gommes, les syphilides tertiaires, les lésions de la paralysie générale, etc., contiennent la spirochète. La contagiosité des accidents tertiaires est affaiblie parce que la spirochète y est plus rare et vit enkystée dans les tissus dégénérés, mais, si elle vient à être mise en liberté, elle peut toujours contaminer.

Le sang des syphilitiques est contagieux : la syphilis est transmise parfois par des lésions banales ou par des érosions qui viennent à saigner au moment du rapport sexuel. Il faut rappeler les expériences de Waller, Rinecker, Viennois, de l'Anonyme du Palatinat, de Lindwurm, de Gilbert, de P. Pellizzari, de Finger. Il s'agissait de *syphilis expérimentales* chez des sujets choisis *ad hoc* ou chez l'expérimentateur lui-même, etc. Celles de Hoffmann ont été faites sur les singes : elles ont montré qu'il faut d'assez grandes quantités de sang pour inoculer sûrement la syphilis. Hoffmann a montré aussi que le sang peut contenir déjà la spirochète avant toute manifestation clinique. De plus, pour la démonstration de la syphilis, on a inoculé avec succès dans les testicules des animaux le sang d'individus suspects (Uhlenhuth et Mulzer, Hartwell). Levaditi a ainsi démontré par cette méthode la présence de la spirochète dans le sang des paralytiques généraux (1). On admet aussi que la syphilis vaccinale est transmise

(1) C. R. de l'Acad. des sc., novembre 1913.

par le sang qui est toujours mélangé à la sérosité de la pustule du vaccin dans les conditions ordinaires de la récolte. Cory a signalé pourtant la transmission par la lymphe seule du vaccin, mais elle se fait dans ce cas avec plus de difficulté. Le sang, d'après Diday et Profeta, cesserait d'être inoculable à la période tertiaire avancée, mais le fait demande de nouvelles vérifications.

Certaines sécrétions normales peuvent contenir la spirochète, notamment le *sperme* et l'ovule, mais il ne s'agit pas là de sécrétions proprement dites; dans l'ovulation comme dans la spermatogenèse, il y a formation d'éléments cellulaires et non exsudation d'un produit sécrété. Le sperme peut donner la syphilis par transmission héréditaire; il a été inoculé avec des résultats positifs par Finger et Landsteiner, mais seulement deux fois dans une série d'expériences. Neisser ne le croit pas non plus constamment infectieux. Dans les sécrétions (urine, sueur, larmes), où il y a filtration de la partie liquide du sang, avec entraînement de peu de particules solides, on a moins à redouter la spirochète (Pasini). Pourtant on a trouvé la spirochète dans les produits de centrifugation de l'urine. On la trouve au cours de la néphrite syphilitique. Le *lait* (Zeissl, Voss, Manssurov), le *mucus nasal*, surtout la *salive*, même en l'absence de lésions syphilitiques de la bouche, doivent être suspectés. Le lait de femme syphilitique inoculé dans le scrotum du lapin peut lui donner la syphilis, même dans le cas où la syphilis de la femme est à l'état latent (Mulzer et Uhlenhuth). Introduit dans l'estomac, le lait ne paraît pas déterminer la syphilis.

Quant aux *suppurations* qui sont produites par diverses causes chez les syphilitiques, on peut admettre la moindre virulence de celles qui se produisent sans qu'il y ait en même temps exsudation sanguine, par exemple la suppuration habituelle de la blennorrhagie, des catarrhes des muqueuses. Cependant, pour la blennorrhagie, on a cité des faits de contagion. Il faut se défier beaucoup des suppurations produites par des processus dans lesquels une exsudation à la fois hématique et leucocytaire est possible : acné, ecthyma, furoncle, chancre mou, etc. D'après les examens que nous avons faits autrefois avec Barthélemy, la pustule vaccinale est dans ce cas. Un des caractères évidents de l'agent pathogène de la syphilis est de former des colonies indépendantes dans les tissus; les lésions inflammatoires non syphilitiques sont de véritables causes d'appel pour la formation de ces foyers qui deviennent virulents et dont parfois même l'aspect est transformé par l'adjonction d'un processus syphilitique. Enfin la spirochète peut persister même dans les cicatrices (Pasini).

L'étude de la syphilis vaccinale fournit de précieux renseignements sur l'activité du virus à diverses périodes de la syphilis : non seulement la lymphe vaccinale a été trouvée virulente dans

la syphilis en activité, mais aussi dans la syphilis latente (1).

L'état liquide paraît être une condition de l'activité, et surtout de la transmissibilité du virus syphilitique. On a même dit qu'après dessiccation la spirochète meurt en moins de vingt-quatre heures, ce qui nous paraît discutable en présence de certaines contagions causées par des objets sur lesquels le virus s'était conservé pendant plusieurs jours. Desséchée, la spirochète pénètre moins facilement, on le comprend; mais elle ne perd pas son action, comme le prouvent les inoculations positives qui ont été parfois la suite de l'emploi du vaccin en plaques, notamment à Paris et à Auray (Fournier).

Dans les périodes avancées de la syphilis tertiaire, la recherche de la spirochète est négative, mais il est possible qu'elle persiste dans les tissus sous forme de granulations ou de fragments.

Des faits montrent que la spirochète conserve son activité après la mort et peut être inoculée pendant les autopsies (W. Taylor, Bergh, Schreiber, Blaschko) (2). Des cas de chancre des doigts ont été observés dans ces conditions. La spirochète paraît même se multiplier dans les fœtus morts, au moins pendant leur séjour intra-utérin.

PÉNÉTRATION DU VIRUS SYPHILITIQUE DANS LA SYPHILIS ACQUISE. — Une porte d'entrée, si petite qu'elle soit, semble être nécessaire pour la pénétration du virus, quand il s'agit d'une contamination cutanée ou muqueuse. Ce sera une plaie, une écorchure, une déchirure de l'épiderme causée par le prurigo, par la *gale* (Fournier), par l'herpès, etc., ce sera une simple érosion de l'épiderme, qui donneront passage au virus. Pour la contamination par les muqueuses, l'*érosion inoculatrice* n'est peut-être pas nécessaire. Il est certain que la spirochète peut vivre dans les milieux humides pendant longtemps. Introduite dans certaines régions, telles que l'urètre, l'anus, la bouche, le pharynx, la conjonctive, la rainure glando-préputiale, la spirochète peut pénétrer dans le revêtement épithélial et s'implanter dans la muqueuse pour y déterminer la première colonie qui constituera le chancre. Il ne nous paraît pas impossible non plus que cette pénétration lente puisse s'accomplir dans la peau, surtout dans les régions où la spirochète peut se maintenir; les pénétrations lentes peuvent expliquer la variabilité de la durée de l'incubation du chancre, au moins pour un certain nombre de cas (3). De plus, le chancre des cavités muqueuses, pharynx, urètre, etc., peut être consécutif au dépôt de la spirochète à l'entrée de ces cavités, et à son transport ultérieur dans la cavité, soit que les liquides la véhiculent à distance, soit qu'elle se transporte par ses mouvements

(1) FOURNIER, Leçons sur la syphilis vaccinale, Paris, 1889. — LANG, Path. und Ther. der Syphilis, p. 137 et suiv.

(2) BERGH, Monatshefte für prakt. Dermatol., 1888, I, p. 203.

(3) BALZER et R. BARTHÉLEMY, Ann. des mal. vén., 1915.

propres : ainsi s'explique la genèse de chancres qui n'ont pas été produits par des contaminations directes. L'*origine vénérienne* est de beaucoup la plus fréquente (plus des neuf dixièmes pour la syphilis : dans les rapports sexuels, l'*érosion inoculatrice*, souvent invisible, se produit avec une grande facilité, en raison de la fragilité du revêtement épidermique des organes génitaux. De là la grande fréquence des chancres des organes génitaux et de la région périgénitale. La prostitution, a dit Fournier, est le réservoir principal d'où dérive la contagion de la syphilis. Plus nombreuses que les prostituées surveillées, les prostituées clandestines sont aussi plus dangereuses, surtout celles qui s'adonnent depuis peu de temps à la prostitution.

L'*origine non vénérienne* (*syphilis insontium*) tient une place importante dans l'étiologie : la contagion réciproque entre nourrissons et nourrices, la contagion par les *baisers*, par les morsures, par la succion de la plaie dans la cérémonie de la circoncision rituelle, la contagion par le toucher vaginal, par l'insufflation de bouche à bouche avec le nouveau-né, etc., sont à citer comme exemples de cette variété étiologique dans laquelle le point de départ de la spirochète est presque toujours la bouche ou le pharynx.

Il faut en rapprocher la *transmission indirecte* (1) ou contagion médiate par les objets qui peuvent être imprégnés du virus syphilitique ; exemples : le rasoir, les peignes, les brosses chez les barbiers. Le cathéter de la trompe d'Eustache, le spéculum, l'abaisse-langue, le crayon de nitrate d'argent (Fournier, Taylor), les lancettes à vaccine, les canules vaginales, les ventouses, le gant de crin, les curettes, les bistouris, spéculums, cathéters, etc., sont à citer parmi les instruments maniés dans un but d'examen ou de traitement ; il faut mentionner aussi les aiguilles qui servent aux tatoueurs, les objets de ménage et de toilette, le biberon, les verres (Gastou et Commandon), fourchettes, linges, éponges, vêtements, brosses à dents, bandages ; la syphilis des verriers (Rollet) était fréquemment causée par la canne à souffler le verre ; il faut rappeler enfin les inoculations par les porte-plumes, les pipes, les cigares, par les instruments de musique, les jouets, les cabinets d'aisances, latrines, objets ayant appartenu à des syphilitiques, etc. Les médecins, les infirmiers-panseurs, doivent être sur leurs gardes pour ne pas devenir des agents de transmission, en négligeant l'asepsie de leurs mains ou de leurs instruments. Une femme saine peut devenir un agent de transmission en ayant successivement des rapports avec un homme dont le pénis porte des lésions syphilitiques suintantes et ensuite avec un homme sain. Un nourrisson peut être infecté par une nourrice saine qui vient de donner le sein à un enfant syphilitique.

(1) RICHARD D'AULNAY, Des divers modes de contagion dans la syphilis acquise (*Journ. de méd. de Paris*, n° 27 et suiv., 1835). — A. FOURNIER, La syphilis des médecins (*Journ. de méd. de Paris*, mai 1895).

ÉPIDÉMIES. — Diverses causes ont une grande influence sur la multiplicité et la gravité des cas de syphilis. Elle semble se propager avec une intensité et une rapidité exceptionnelles, lorsqu'elle se produit tout à coup dans des milieux qui en ont été exemptés. Ce fait se vérifie de nos jours pour les contrées nouvellement colonisées et où la syphilis est importée par les immigrants ; la démonstration en a été donnée depuis longtemps par les grandes épidémies du moyen âge, notamment celle qui fut propagée après le retour des compagnons de Christophe Colomb. On peut l'observer aussi dans les épidémies circonscrites, dans celles qui atteignent, par exemple, un village, une famille jusque-là parfaitement sains. La syphilis peut produire les plus grands ravages en sévissant dans ces milieux où elle reste parfois longtemps inconnue. Au contraire, elle semble manifestement s'atténuer dans les milieux où elle est connue depuis longtemps ; elle y paraît plus rare et moins intense, mais peut-être simplement parce qu'elle y est plus soignée. Parmi les causes qui favorisent le plus la diffusion de la syphilis, il faut mettre en première ligne les guerres, ainsi qu'en témoigne actuellement la guerre européenne. Elles favorisent le relâchement des mœurs et la recrudescence de la prostitution.

On a discuté souvent pour savoir si l'atténuation de l'infection ne tient pas à l'affaiblissement du virus résultant soit des nombreuses transmissions antérieures, soit de l'immunité progressivement acquise dans un milieu syphilité. Il faut tenir compte de ces raisonnements, mais ils sont souvent contredits par l'observation journalière qui montre que les épidémies ne restent graves qu'autant qu'elles ne sont pas reconnues et traitées. La cause la plus importante de l'atténuation et de la diminution de la syphilis réside avant tout dans l'application des moyens employés pour la prévenir et la combattre ; le traitement de la syphilis ne sauvegarde pas seulement le malade, il protège non moins efficacement la société en guérissant les accidents contagieux.

SÉRO-DIAGNOSTIC DE LA SYPHILIS.

Les principales méthodes de laboratoire employées dans le diagnostic de la syphilis sont : 1° la recherche de la spirochète par l'ultra-microscope, par l'emploi de l'encre de Chine, ou des réactifs de Giemsa ou de Levaditi ; 2° la méthode de fixation du complément de Bordet-Gengou ; 3° l'examen du liquide spinal ; 4° l'emploi de la luétine (1) ; 5° l'inoculation aux animaux encore peu pratiquée ; 6° les cultures qui dans l'avenir auront peut-être une grande importance

(1) FISICHELLA, Sui metodi di diag. e cure della sif. acquisita. Broch., Catane, 1913. — UHLE et MACKINNEY, *Journ. Amer. med. Assoc.*, sept. 1915, p. 863. — REASONNER, *The milit. Surgeon*, sept. 1916.

en montrant les variétés de spirochètes en rapport avec les formes cliniques de la syphilis. Nous n'avons pas à revenir sur la recherche de la spirochète, dont il a été question plus haut, ni sur l'expérimentation sur les animaux et les cultures.

Séro-réaction de Bordet-Gengou-Wassermann. — C'est à Bordet et à Gengou (1901-1904) que l'on doit la découverte fondamentale de la *déviatiou* ou *fixation du complément* dans le sérum sanguin des sujets qui ont subi diverses infections. La séro-réaction de Wasserman est une application de cette découverte à l'étude de la syphilis (1906) ¹.

Théorie. — L'idée directrice de la séro-réaction de Wassermann, Neisser et Brück, se base sur le mécanisme de l'immunité : la présence dans l'organisme de certaines substances offensives, dites *antigènes*, y engendre des *anticorps* défensifs dont on peut révéler l'existence dans le sérum. Les anticorps correspondent rigoureusement aux antigènes générateurs : ils sont *spécifiques*. D'où la possibilité d'affirmer une infection si le sérum contient les anticorps de cette infection. On constate ce dernier fait par la *réaction de fixation*. Bordet-Gengou a démontré que ce phénomène expérimental équivalait au phénomène vital suivant : Dans l'organisme immunisé, l'anticorps engendré lors d'une première atteinte de l'infection immunisante met dans l'impossibilité de nuire l'antigène néoformé lors des assauts ultérieurs de la même infection. Mais ce phénomène ne peut s'accomplir qu'avec l'aide d'une troisième substance, de même que certaines réactions chimiques n'ont lieu qu'en présence d'un alcali ou d'un acide. Cette substance a été, pour cette raison, appelée *complément*.

Le complément n'a rien de spécifique : C'est un facteur commun de la constitution normale de tous les sérums. Sa présence est constante, sa quantité seule varie. Il faut savoir, pour ne pas être arrêté par une synonymie gênante, que du fait qu'il défend l'organisme, on l'a tout d'abord nommé *alexine* (ἀλέξειν repousser, protéger) ; et qu'il peut par suite contribuer à des modifications cellulaires, on l'appelle également *cylase* (κύτος, cellule ; ase, suffixe exprimant l'idée d'une action biologique).

L'*antigène*, *in vivo*, est l'agent infectieux avec ses excreta. *In*

1. Chapitre rédigé avec la collaboration de M. Raymond Barthélemy, interne à l'hôpital Saint-Louis.

BRÜCK, Die Serodiagnose der Syph., 1 vol. Berlin, 1909. — GASTOU et GIRARDIN, Diagnostic de la syph., 1 vol., Paris, 1910. — UMBERT, Diagnostico respectivo de la sífilis, 1 vol., Barcelone, 1914. — ARMAND-DELLILE, Le mécanisme de l'immunité. — BOAS, Die Wassermannsche Reaktion, 1 vol., Copenhague, 1911. — LEBEQUE, La réaction de Wassermann. — NOGUCHI, Serumdiagnosis of syph., 1 vol., Philadelphie, 1911. — JOLTRAIN, Nouvelles méthodes de séro-diagnostic de la syph., 1 vol., Paris, 1911 et 1916. — THIBERGE, Valeur en médecine légale des méthodes récentes du diagnostic de la syph., 1 broch., Paris, 1913. — GASTOU, Le laboratoire du praticien, 1 vol., Paris, 1912-1914. — AGASSE-LAFONT, Les applications pratiques du laboratoire, 1 vol., Paris, 1915. — KAMAL, Th. de Bordeaux, 1918.

vitro, c'est un milieu de culture où le microbe a déversé ses produits toxiques. Pour la syphilis, en l'absence de cultures artificielles, on en prend de naturelles, le foie d'enfant hérédo-syphilitique par exemple. L'anticorps se trouve, bien entendu, seulement dans le sérum du sujet infecté spécifiquement.

Au point de vue du *mécanisme*, dans la réaction de fixation tout se passe comme si l'anticorps fixait (d'où le synonyme de *fixateur*) le complément sur l'antigène, ou bien sensibilisait l'antigène pour permettre la combinaison ultérieure du complément (d'où le synonyme de *sensibilisatrice*). Autrement dit, l'anticorps joue le rôle d'agent de liaison (d'où le synonyme d'*ambocepteur* : *ambo*, les deux ; *capere*, prendre). Enfin, suivant une comparaison classique, il y a en quelque sorte mordancage de l'antigène par l'anticorps, ce qui rend possible l'adhérence du complément (*antigène + anticorps + complément = fixation*). *Sans anticorps*, c'est-à-dire chez un sujet non atteint de l'infection qu'on recherche, *pas de fixation* ; le complément n'est pas assimilé et *reste libre*. Comment le mettre en évidence ? On y arrive par la mise en œuvre d'un phénomène perceptible à nos sens au même titre que le virage du papier de tournesol, c'est-à-dire par une *réaction colorante* organique, l'*hémolyse*. En effet, celle-ci est utilisable, car les globules rouges des diverses espèces animales constituent autant de variétés mutuelles d'antigènes. Injectées à un animal, des cellules sanguines étrangères engendrent dans son organisme, au même titre que des cellules microbiennes, des anticorps dont le moyen de défense spécial est la destruction objective, l'*hémolyse* des globules rouges, d'où le nom spécial d'*hémolysines*.

Toutefois, de même que la réaction de fixation, *dont elle est bien une variante*, cette hémolyse ne saurait avoir lieu qu'en présence du complément. Or, le complément, nous l'avons vu, est le même partout. Si donc au système des éléments de la réaction spécifique de fixation on ajoute un *système hémolytique* (globules rouges d'un animal + sérum hémolytique pour ces globules), le complément resté libre au cas de non-fixation sera capté, dévié par le système hémolytique, et l'hémolyse, autre réaction de fixation juxtaposée, se montrera. Bref, après avoir mélangé dans certaines conditions, d'une part, l'antigène (extrait de foie d'hérédo-syphilitique), l'anticorps possible (sérum suspect), le complément, *seul terme commun* (sérum de cobaye par exemple), puis, d'autre part, l'hémolysine (par exemple sérum d'un lapin auquel on a injecté des globules de mouton), on aura :

1° S'il y a syphilis :			2° S'il n'y a pas syphilis.		
Antigène Σ.	}	(a)	Antigène Σ.	(a')	fixation —
Anticorps Σ.			Anticorps Σ = 0.		
Complément.			Complément.		
Anticorps hémolytique.	}	(b)	Anticorps hémolytique.	(b')	hémolyse.
Antigène hémolytique.			Antigène hémolytique.		
pas d'hémolyse.					

Tel est le principe de la réaction complète de *dévi*ation du complément. C'est une méthode générale. Son application à la syphilis est la *séro-réaction de Wassermann*.

Dans la réalité, les faits sont moins simples que dans l'exposé schématique ci-dessus, car ce que l'on utilise, ce sont les propriétés biologiques, auxquelles on a donné des noms de substances qui ne sont ni définies ni isolées. Il est probable que l'on assiste à des phénomènes physico-chimiques de mécanisme intrinsèque encore obscur, entre lipoides, sans doute.

Pour compléter les notions préliminaires, nous ajouterons :

1° Que le complément (alexine, cytase) disparaît *in vitro* avec le temps ou par le chauffage à 55°, ce qu'on appelle *inactivation* ;

2° Que l'anticorps (fixateur, sensibilisatrice, ambocepteur) persiste à 56° et ne disparaît qu'à 85° ;

3° Que les divers sérums peuvent contenir en quantité importante des hémolysines *naturelles* vis-à-vis de certains globules rouges étrangers ;

4° Qu'on réserve habituellement, et que nous réserverons le nom d'*ambocepteur* à l'hémolysine ou anticorps hémolytique.

Technique. — Nous exposerons la méthode originelle de Wassermann restée typique à cause de sa rigueur. Mais il faut étudier, au préalable, la préparation des éléments et leur dosage.

1° **Éléments.** — *a. ANTIGÈNE.* — L'antigène est un extrait de foie d'enfant hérédito-syphilitique, dans lequel la présence du tréponème a été constatée. C'est un extrait *aqueux*. Exceptionnellement, on peut l'avoir frais (1 partie de foie frais pour 5 d'eau physiologique). D'ordinaire, c'est un extrait de poudre : le foie lavé et débarrassé de sa vésicule est broyé, puis desséché dans le vide le plus vite possible, enfin pulvérisé. La veille de la réaction, on met une partie de la poudre (conservée au frais et dans l'obscurité) dans 15 parties d'eau physiologique. On laisse macérer à la glacière douze à vingt-quatre heures. Pour l'emploi, on décante ou mieux on centrifuge.

b. ANTICORPS. — C'est le sérum à étudier et qui contient ou non l'anticorps. Pour se le procurer, la meilleure pratique est la ponction veineuse. La ventouse scarifiée est un pis aller, car le sang doit être recueilli aseptiquement et en quantité suffisante (10 centimètres cubes environ). Il est bon d'opérer en dehors des périodes de digestion, car la lactescence du sérum fausse la réaction. On laisse le caillot se former, et on le décolle des parois du récipient. Pour ne pas laisser de globules rouges, on décante et on centrifuge le sérum. Enfin, pour éliminer le complément, on *inactive* au bain-marie à 56° pendant une demi-heure.

c. COMPLÉMENT. — C'est le sérum frais de cobaye, riche en complément, qui a été choisi. On récolte le sang par section des carotides ou par ponction du cœur. Pour la même raison que ci-dessus,

le sérum doit être obtenu pur par décollement du caillot, décan-tation et centrifugation.

d. AMBOCEPTEUR (hémolysine, anticorps hémolytique). — C'est un sérum rendu hémolytique. On emploie le sérum d'un lapin auquel ont été injectés des globules de mouton (*lapin antimouton*). Les injections sont faites avec des globules lavés plusieurs fois à l'eau physiologique, pour éviter la présence de sérum qui amènerait des accidents d'anaphylaxie et la formation de précipitines capables de gêner la réaction de Wassermann. On injecte, à raison d'une fois par semaine dans le péritoine ou la veine, tous les cinq jours environ sous la peau, les doses de 5, 10, 15 et 20 centimètres cubes. La propriété hémolytique se révèle une semaine environ après la dernière injection. On recueille le sang, on isole comme ci-dessus le sérum qui est réparti en ampoules et mis à la glacière, ce qui assure sa conservation pour plusieurs mois. Avant l'emploi il doit être *inactivé*, car il contient du complément naturel.

e. GLOBULES ROUGES. — On utilise les globules rouges de mouton recueillis par ponction aseptique de la jugulaire. On défibrine dix minutes. Il faut ensuite laver et centrifuger à plusieurs reprises à l'eau physiologique, qui doit finalement être limpide. On emploie les globules sous forme d'une suspension à 5 p. 100 dans l'eau physiologique.

2° Titrages. — *a. ANTIGÈNE.* — L'antigène doit être titré en raison de deux propriétés qui n'existent pas toujours, mais sont fréquentes et varient en outre au cours du vieillissement du produit : la première, c'est qu'il peut être capable de faire à lui seul l'hémolyse en l'absence d'ambocepteur, la seconde qu'il peut être capable de fixer à lui seul le complément en l'absence d'anticorps (*pouvoir anticomplémentaire*), surtout quand on le prépare au moyen d'alcool (procédé que nous verrons plus loin et qui a été admis par Wassermann).

Pour le premier contrôle, il faut mettre une demi-heure à l'étuve à 37° des quantités croissantes (0^{cc}, 05, 0^{cc}, 1, 0^{cc}, 2, etc...) d'antigène en présence de quantités constantes (1 centimètre cube) de globules rouges ; pas d'ambocepteur hémolytique. Comme l'antigène, pour être utilisable, ne doit pas hémolyser dans ces conditions, on choisit, s'il y a hémolyse dans un tube, la dose d'antigène du tube immédiatement voisin et intact : dose maxima ne faisant pas l'hémolyse.

Pour le deuxième contrôle, on emploie des quantités croissantes d'antigène (sans dépasser la précédente) en présence de quantités constantes des autres éléments (0^{cc}, 1 de complément, puis 1 centimètre cube de globules rouges, avec 0^{cc}, 1 d'ambocepteur). On peut cette fois prendre la plus haute dose permettant l'hémolyse, puisque, si celle-ci n'a pas lieu, c'est que le complément a été fixé par l'antigène. Wassermann recommande de ne prendre que la moitié de cette dose pour être sûr qu'il n'y ait aucune fixation par l'antigène.

Souvent, à l'heure actuelle, on confond les deux épreuves en une seule, ce qui ne renseigne pas isolément sur chacune des propriétés étudiées.

Mais il est un titrage de l'antigène plus important encore, et sur lequel on n'attirait pas l'attention au début : c'est l'estimation de la valeur de l'antigène dans la réaction où il intervient. Aussi doit-on le contrôler en faisant la réaction complète avec de nombreux sérums déjà connus, les uns positifs, les autres négatifs, et ne le conserver que si la double série des résultats est homogène. Enfin tous les dosages doivent être renouvelés de temps à autre et non pas faits une fois pour toutes.

b. AMBOCEPTEUR. — Le sérum hémolytique est essayé en mettant une demi-heure à l'étuve à 37°, 0^{cc},01, 0^{cc},05, 0^{cc},1, 0^{cc},2, etc., de ce sérum en présence de 0^{cc},1 de complément, 1 centimètre cube de suspension globulaire, et eau physiologique, en quantité suffisante pour compléter à 22 centimètres cubes. Pour que la réaction de fixation soit sensible, l'hémolyse doit être lente. On prendra donc la dose permettant l'hémolyse totale en une demi-heure et *non moins*.

c. Primitivement, le COMPLÉMENT n'était pas dosé. On l'employait frais, dilué à un et demi, à raison de 0^{cc},1. Nous verrons plus loin qu'il est nécessaire de le titrer. Enfin, pour plus de sûreté, on peut faire encore la réaction complète avec des sérums déjà connus, l'un positif, l'autre négatif.

3° Réaction proprement dite. — *a. TUBES TÉMOINS.* — Dans la réaction de fixation, *chaque sérum* à étudier doit avoir un *tube témoin*. Il est en effet nécessaire de s'assurer qu'il n'a pas de pouvoir anticomplémentaire, ce qui empêche l'hémolyse et rend par suite la réaction inutilisable, puisqu'elle est basée sur l'hémolyse.

Mais, quel que soit le nombre de sérums à étudier, il faut des *tubes témoins généraux* permettant de vérifier qu'aucun des éléments de la réaction n'est capable de la fausser. C'est ainsi qu'on disposera cinq tubes qui devront donner les résultats prévus ici :

1. Un tube pour le mélange *compl. + syst. hémol.* (hémolyse).
2. — — — *antig. + compl. + syst. hémol.* (hémolyse).
3. — — — *compl. + globules rouges* (pas d'hémolyse).
4. — — — *ambocept. + globules rouges* (pas d'hémolyse).
5. — — — *eau physiol. + globules rouges* (pas d'hémolyse).

avec les proportions suivantes :

Témoin du sérum.	Sérum.	Antig.	Compl.	Eau physiol.	Amboc.	Globules.
	0,2	—	0,1	1,7	0,1	1
1	—	—	0,1	1,9	0,1	1
2	—	0,3	0,1	0,6	0,1	1
3	—	—	0,1	1,9	—	1
4	—	—	—	2	0,1	1
5	—	—	—	2	—	1

b. EXPÉRIENCE. — La réaction type de Wassermann a d'abord été faite avec un seul tube d'essai par sérum. Nous verrons plus loin qu'on emploie maintenant deux à trois tubes. Il faut comme matériel des tubes stériles et secs d'une contenance de 5 centimètres cubes environ, des porte-tubes, des pipettes graduées en centimètres cubes et dixièmes de centimètre cube, en nombre suffisant, de l'eau physiologique stérile à 8 p. 1000 (ou 8,5), préparée avec du chlorure de sodium pur et sec, enfin une étuve à 37°. Le sérum suspect a été inactivé au bain-marie à 56° pendant une demi-heure.

La réaction se fait en deux temps. Dans le premier, l'anticorps, s'il existe, fixe le complément sur l'antigène. Dans le deuxième, on ajoute le système hémolytique qui montre si le complément est fixé ou non.

Premier temps. — On mélange :

0^{cc},2 sérum suspect.

0^{cc},3 antigène (si 0,3 est la dose la plus élevée permettant encore l'hémolyse).

0^{cc},1 complément.

1^{cc},4 eau physiol. (Q. S. pour volume total = 2 centimètres cubes).

Le tout est placé à l'étuve à 37° pendant trois heures.

Deuxième temps. — A la fin de ce temps, rien n'est changé pour l'œil.

On ajoute :

0^{cc},1 ambocepteur.

1 centimètre cube globules rouges (dilution à 5 p. 100).

On remet à l'étuve pour une demi-heure. Ensuite on centrifuge à vitesse moyenne pendant au moins dix minutes.

c. LECTURE DU RÉSULTAT. — C'est alors seulement qu'on lit le résultat : hémolyse ou non, Wassermann négatif ou non. Quand il est net, on ne rencontre aucune difficulté. Mais le liquide surnageant peut avoir une faible coloration rose ou le culot n'être pas complètement dissous. On est amené à distinguer des hémolyses nulle, légère, partielle, totale. C'est pourquoi l'on a été conduit à employer plus d'un tube pour chaque sérum et à faire varier les conditions de l'expérience en mettant en face d'une quantité constante de sérum des doses croissantes d'antigène ou en face d'une quantité constante d'antigène des doses croissantes de sérum. La première méthode est la plus suivie. Si l'on prend trois tubes pour chaque sérum, on y mettra 0^{cc},1, 0^{cc},2, 0^{cc},3 d'antigène. L'hémolyse peut alors être (Desmoulières) :

1. Nulle dans les trois tubes.
2. Nulle dans les deux derniers, légère dans le premier.
3. Nulle dans les deux derniers, partielle dans le premier.
4. Nulle dans le dernier, partielle dans les deux premiers.
5. Partielle dans les trois.
6. Totale dans les trois.

Ces degrés sont traduits par les dénominations suivantes :

1. Positif total.
2. Positif très légèrement atténué.
3. Positif légèrement atténué.
4. Positif atténué.
5. *Douteux.* } Résultat pour lequel il doit y avoir confrontation du laboratoire et de la clinique (Voy. plus loin).
6. Négatif.

Lorsqu'on emploie ces trois tubes, il faut contrôler les doses d'antigène employées. Il faut donc aussi employer trois tubes témoins et y mettre 0,1, 0,2, 0,3 d'antigène (ajouter nos 2 *bis* et 2 *ter* au tableau des tubes témoins). L'hémolyse doit être nette.

La tendance récente consiste à apprécier le degré de l'hémolyse par comparaison avec une série d'étalons colorés artificiels. En Allemagne, on a d'abord utilisé des solutions d'hémoglobine. En France, on se sert assez généralement de l'échelle de Jeanselme et Verne, faite de huit tubes contenant des dilutions titrées de fuchsine acide picriquée. Une telle minutie dans l'approximation, louable dans son principe, est parfois mise en défaut par la variabilité de coloration des sérums. Cette échelle, ou d'autres similaires, est toutefois répandue en raison de sa commodité.

Séro-réaction du type Hecht avec sérum non chauffé. —

Parmi les modifications apportées à la méthode de Wassermann, il en est une que nous examinerons tout d'abord, à cause de son intérêt tout particulier : c'est la méthode de Hecht, qui a elle-même, comme nous allons le voir, subi d'avantageuses modifications à son tour. Voici quel en est le principe :

1° Il n'est pas indispensable d'employer comme complément le sérum de cobaye, car le sérum humain, donc le sérum du malade examiné lui-même, en contient : il suffit, pour utiliser son pouvoir complémentaire naturel, de ne pas le chauffer ;

2° Il n'est pas indispensable non plus d'emprunter à un lapin préparé une hémolysine antimouton artificiellement produite, car le sérum humain contient une certaine proportion d'hémolysine antimouton naturelle.

S'agit-il d'un sérum humain syphilitique ? L'antigène spécifique fixera son complément et supprimera dès lors son pouvoir hémolytique. Le sujet est-il normal ? Son pouvoir hémolytique restera intact dans ces conditions. Dans le premier cas, pas d'hémolyse : réaction positive ; dans le deuxième, hémolyse : réaction négative.

Rien de plus simple. Mais voici une objection très sérieuse : le pouvoir hémolytique du sérum humain est assez variable. S'il est fort, l'hémolyse aura lieu même avec un sérum syphilitique ; s'il est faible, cas fréquent, l'hémolyse sera empêchée même avec un sérum normal.

Hallion et Bauer ont les premiers proposé, pour remédier à cet inconvénient, un palliatif qu'ont préconisé aussi Busila, Weinberg. Il consiste à évaluer le pouvoir hémolytique du sérum et à lui proportionner la quantité de globules rouges qu'on introduit dans la séro-réaction, au lieu d'employer, comme on le faisait à l'exemple de Hecht, une quantité de globules toujours identique.

Procédé de Hallion et Bauer. — Voici le procédé que préconisent MM. Hallion et Bauer quand on se contente, faute de mieux, de la réaction du type Hecht (1).

	RÉACTION DU POUVOIR HÉMOLYTIQUE NATUREL.				RÉACTION DE FIXATION DU COMPLÉMENT.			
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Eau physiologique à 9 p. 1000.	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1
Antigène dilué (Voy. plus bas 1°).	»	»	»	»	0,1	0,1	0,2	0,2
Sérum du malade (non chauffé).	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Globules de mouton dilués aux divers titres indiqués sur la ligne suivante.....	0,1 à 1 — 5	0,1 à 1 — 1	0,1 à 1 — 20	0,1 à 1 — 40	»	»	»	»
Étuve à 37° pendant 30 minutes								
Lecture des résultats.								
Globules de mouton dilués comme il est dit ci-après (Voy. plus bas 2°).					0,1	0,1	0,1	0,1
					Étuve 30 minutes.			
					Lecture des résultats			

1° L'antigène doit être dilué de telle manière que la plus forte dose utilisée dans la réaction (c'est-à-dire 0,2) soit moitié plus faible que la dose limite ne provoquant plus le moindre empêchement non spécifique lors du titrage de l'antigène en présence de sérums ordinaires non syphilitiques et d'une dilution globulaire à 1/20.

2° Le taux des dilutions globulaires à employer ici dépend des résultats fournis par l'épreuve du pouvoir hémolytique naturel du

(1) Voy. DE JONG et MARTIN, *Presse médicale*, 25 oct. 1917, et communication orale.

sérum en expérience. Pour les tubes 5 et 7, utiliser une dilution moitié plus faible en globules que celle dont l'hémolyse arrive à être totale en une demi-heure dans l'épreuve du pouvoir hémolytique naturel. Pour les tubes 6 et 8, utiliser une dilution moitié plus faible encore.

En règle générale, les sérums hémolysent partiellement en une demi-heure la dilution globulaire à $1/5$, totalement la dilution globulaire à $1/10$, et on utilise, pour les tubes contenant de l'antigène, les dilutions globulaires à $1/20$ et $1/40$.

Par exception, le pouvoir hémolytique naturel du sérum en expérience est notablement supérieur à la moyenne, et l'on observe une hémolyse totale de la dilution à $1/5$ en une demi-heure; on utilise alors pour les tubes contenant l'antigène les dilutions globulaires à $1/10$ et $1/20$; mais, dans l'appréciation des résultats, on tient compte de l'anomalie.

Plus souvent la force du pouvoir hémolytique naturel est inférieure à la moyenne, et l'on observe soit une hémolyse incomplète de la dilution à $1/20$ en une demi-heure, mais avec hémolyse totale de la dilution à $1/40$, soit une hémolyse incomplète ou nulle à cette dilution à $1/40$. Dans le premier cas, on utilise pour la réaction des dilutions globulaires à $1/60$ et $1/80$; dans le deuxième cas, alors même qu'on obtiendrait, au cours d'une nouvelle épreuve, une hémolyse totale d'une dilution à $1/60$, il est préférable de renoncer à la technique simplifiée, l'équilibre des composants de la réaction se trouvant par trop modifié. Dans ce cas, tout particulièrement, il serait téméraire d'éluder l'emploi de la méthode qui reste la plus sûre, à savoir la méthode du type Wassermann proprement dit, et si l'on veut lui conférer la sensibilité de la méthode de Hecht, on la doublera, ainsi que Hallion et Bauer l'ont conseillé, d'une épreuve identique pratiquée sur sérum *non chauffé*.

Lecture et interprétation des résultats de la réaction. — Le tube 7, qui contient à la fois la plus forte dose d'antigène et la dilution la plus riche en globules, est le tube fondamental de la réaction.

D'une façon générale et un peu schématique, quatre cas se présentent :

1° Absence totale d'hémolyse dans le tube 7 et empêchement plus ou moins accusé dans les autres tubes ou dans certains d'entre eux. *Conclusion* : réaction positive.

Le degré de l'empêchement dans les tubes 8, 5, 6 permet dans une certaine mesure d'apprécier l'intensité de la réaction ;

2° Absence totale ou presque totale d'hémolyse dans le tube 7, hémolyse totale dans les autres tubes. *Conclusion* : réaction positive ;

3° Hémolyse partielle, mais avec empêchement manifeste, dans le tube 7; hémolyse totale dans les autres tubes. *Conclusion* : empêchement trop faible pour caractériser une réaction positive; seul

le clinicien peut apprécier la valeur pratique d'un tel résultat ;

4° Hémolyse totale dans tous les tubes. *Conclusion* : réaction négative.

Modifications diverses de la séro-réaction originale. — Les modifications proposées par les différents auteurs portent sur tous les éléments de la réaction. On est arrivé à la simplifier considérablement, mais en même temps on a faussé ses résultats, comme le constatent les statistiques.

MODIFICATIONS DE L'ANTIGÈNE. — 1° *Extrait alcoolique* (Levaditi). — On emploie d'ordinaire 1 gramme de poudre pour 20 ou 30 d'alcool absolu, avec un séjour de 48 heures à l'étuve à 37°. Puis on dilue une partie d'extrait alcoolique dans 10 d'eau physiologique.

Cette méthode très répandue a pour inconvénient l'action empêchante de l'alcool sur l'hémolyse, action négligeable pour certains, lorsqu'on n'emploie que quelques gouttes de réactif.

2° *Extraits acétonique ou alcool-acétonique* (Noguchi). — Ils seraient plus sensibles. La supériorité en est discutée.

3° *Extraits d'organes normaux.* — Certains auteurs (Marie et Levaditi, etc.) ayant remarqué que la réaction pouvait avoir lieu avec un extrait de foie normal, de cœur normal, de rate, de muscle, etc., ont modifié la méthode. Le fait ébranle la théorie de Wassermann sur les anticorps syphilitiques, mais ne porte pas atteinte à la valeur de la réaction type, car la pratique montre que cette dernière est malgré tout préférable. Toutefois on emploie couramment le produit obtenu par broyage, puis chauffage transitoire et macération dans 100 centimètres cubes d'alcool absolu de 20 grammes de cœur d'homme, de bœuf ou de cobaye. L'antigène de Lesser est une macération éthérée de cœur, qu'on reprend par l'eau physiologique.

4° *Produits définis.* — Nous verrons plus loin qu'on a employé des produits définis pour une précipito-réaction de la syphilis. Les seuls employés pour la réaction de fixation sont la cholestérine et la lécithine. Sachs emploie le mélange cœur normal et cholestérine. Desmoulières épuise par l'éther de la poudre de foie d'hérédosyphilitique, puis fait une macération alcoolique et ajoute de la cholestérine. Plus récemment, il a même proposé un antigène alcoolique fabriqué de toutes pièces, à base de cholestérine, de lécithine et de savon de soude (1), antigène liquide et qui se conserve à 15°.

(1)	Cholestérine pure.....	1 gramme.
	Solution de lécithine.....	10 cent. cubes.
	Solution de savon de soude.....	3 —
	Alcool absolu.....	Q. S. pour 100 —
	Solution de 0 ^{gr} ,50 de lécithine dans	
	l'alcool absolu.....	Q. S. pour 100 —
	Solution de 37 grammes de savon de	
	soude sec dans l'alcool absolu.....	100 grammes.

Ces produits sont d'une grande sensibilité, mais présenteraient, d'après certains auteurs, l'inconvénient d'empêcher parfois l'hémolyse, même en présence de sérums normaux. —

MODIFICATIONS DU COMPLÉMENT. — Une pratique importante et louable est le dosage du complément avant chaque expérience. En effet, le sérum de cobaye employé ne contient pas une quantité constante de cet élément. D'autre part, la teneur d'un sérum en complément s'abaisse dès les premières heures pour prendre une valeur fixe, mais très diminuée, fait qui avait amené M. Nicolle à employer du complément vieilli, mais en quantité importante. On préfère généralement aujourd'hui faire l'essai du complément avant chaque réaction de fixation. Cet essai consiste à apprécier la dilution complémentaire la plus favorable à l'hémolyse dans les conditions de l'expérience. Les dilutions choisies varient avec les auteurs. On peut par exemple mettre 0^{cc},1 de dilutions à 2/3, 4/5, 1/2, dans trois tubes, en présence de quantités constantes du système hémolytique (0^{cc},1 d'ambocepteur, 0^{cc},1 de suspension globulaire) et laisser une demi-heure à l'étuve à 37°. On choisit la dilution qui a fait l'hémolyse totale en une demi-heure au plus. Certains auteurs profitent de cette épreuve pour apprécier le pouvoir anticomplémentaire de l'antigène. Cette manière de faire a l'inconvénient de contrôler deux éléments par une seule épreuve.

On n'a pas manqué d'employer, pour simplifier le Wassermann, le complément du sérum du malade (Marg. Stern, Hecht, Tschernogubow). Cette méthode nécessite un titrage préalable rigoureux, et l'addition de complément dans des cas fréquents.

MODIFICATIONS DE L'AMBOCEPTEUR. — Desmoulières est parvenu à maintenir à un taux fixe de l'ambocepteur ordinaire par addition de fluorure de sodium.

Dans un autre ordre d'idées, le sérum du malade peut contenir divers ambocepteurs naturels (hémolysines). Foix utilise la présence d'ambocepteur *antilapin*, comme Hecht celle d'ambocepteur *antimouton*.

MÉTHODES COMBINÉES. — La méthode de Wassermann proprement dite a cet avantage que les résultats positifs en sont très sûrs; elle a cet inconvénient que les résultats en sont souvent négatifs dans la syphilis. D'autres méthodes, notamment celle de Hecht, et surtout quand on ne l'améliore point par l'appréciation du pouvoir hémolytique, ont l'inconvénient de donner des résultats positifs moins sûrs, c'est-à-dire des résultats positifs assez souvent indépendants de toute infection spécifique, mais l'avantage, par contre, de fournir moins de cas négatifs chez les infectés, spécialement quand l'infection est tout au début ou atténuée par le traitement, ou devenue latente, notamment dans les cas anciens ou héréditaires.

Il est donc utile d'employer concurremment, dans chaque cas, les

deux méthodes, puisque chacune d'elles présente, par rapport à l'autre, des avantages et des désavantages tout à la fois.

On sait, toutefois, que la méthode de Hecht n'est pas praticable quand le pouvoir hémolytique du sérum est trop faible. Un mode que préconisent Hallion et Bauer lève cette difficulté (1). Ces auteurs, considérant que les avantages relatifs de la méthode de Hecht tiennent essentiellement à ce que le sérum à examiner est exempt de chauffage, pratiquent parallèlement deux séries d'épreuves : l'une qui est modelée sur le Wassermann proprement dit, l'autre qui est pareille à la première, mais avec cette différence que le sérum y est employé sans chauffage préalable. Ils qualifient de résultats positifs ceux seulement qui se montrent tels dans la première série. Quant à la deuxième série, ils s'en servent surtout pour différencier des réactions que la technique du mode Wassermann classerait simplement comme négatives et qu'ils appellent subpositive (très rare en dehors de la syphilis), suspecte (syphilitique dans 19 cas sur 20) et complètement négative, suivant le degré d'hémolyse constaté.

On est arrivé, d'autre part, à éliminer complètement l'ambocepteur du sérum étudié par *désensibilisation*, ce qui consiste à saturer cet ambocepteur (*à la glacière*) par des globules rouges qu'on exclut au bout d'une demi-heure par centrifugation, puis à faire la réaction de fixation avec le liquide recueilli. Celui-ci est mis en présence de globules *sensibilisés au préalable* par une quantité fixée d'un ambocepteur connu. Le complément naturel a été détruit par inactivation, et c'est un complément connu aussi que l'on ajoute enfin.

Sabrazès, Eckenstein ont préconisé un procédé analogue à celui de Hecht.

Tschernogubow, Noguchi, etc., emploient comme ambocepteur du sérum de lapin *antihumain*. Ce procédé a la grande qualité de faire agir dans la réaction la quantité exacte d'ambocepteur qu'on y met, puisque le sérum humain normal ne contient pas cette variété d'ambocepteur, tout en évitant les réactions diverses que nous venons de passer en revue.

Noguchi a tenté un autre genre de simplification en préparant des produits dosés d'avance sous forme de papiers imprégnés de solutions titrées et desséchés ensuite.

En résumé, les méthodes simplifiées emploient une ou plusieurs des modifications ci-dessus. On voit qu'elles peuvent être nombreuses. De plus, certains auteurs font une réaction supplémentaire de fixation sur le sérum frais, réaction parfois plus sensible parce que l'inactivation détruit une certaine quantité d'anticorps. Mais alors interviennent les éléments naturels de chaque sérum suspect, dont il est difficile d'apprécier la valeur. Ce supplément de contrôle crée

(1) *Bulletins de la Société de dermatologie*, juin 1912.

parfois de l'hésitation, en sorte qu'on en revient à adopter le résultat du Wassermann original.

La nature de la séro-réaction de Bordet-Gengou-Wassermann n'est pas encore bien définie. Selon Levaditi et Jamanouchi, il y aurait dans le sang et le liquide céphalo-rachidien des syphilitiques des éléments non protéiques, ou des albumines à l'état colloïdal, qui, en présence des sels biliaires et des lipoïdes du foie, se précipitent et déterminent la fixation du complément hémolytique. Il est possible qu'au cours de l'infection le sérum contienne des substances lipidiques provenant de la désintégration des tissus altérés. Quoi qu'il en soit, on ne considère pas la séro-réaction comme immunitaire.

La séro-réaction dans diverses maladies et dans la syphilis. — La séro-réaction de Bordet-Gengou-Wassermann est réellement spécifique pour la syphilis. Sa valeur n'est pas diminuée, surtout pour nos pays, parce qu'elle peut aussi être observée dans les trypanosomiasés, dans la lèpre et dans le frambœsia. La scarlatine, l'angine de Vincent donnent quelquefois un résultat positif passager qui ne peut guère tromper. Il en est de même pour certaines tumeurs malignes, sarcomes et carcinomes, ainsi que le lupus tuberculeux, qui donnent une réaction positive plus ou moins accusée. On l'a observé aussi dans la fièvre récurrente et la malaria, après la chloroformisation ou des excès d'alcool. Il faut être prévenu de ces causes d'erreur. Si la réaction positive ne signifie pas forcément syphilis, on doit admettre cependant que, lorsque la séro-réaction plusieurs fois répétée donne toujours un résultat positif, la syphilis est très probable, malgré l'absence d'autres signes.

La séro-réaction positive est un des symptômes généraux les plus précoces de l'infection syphilitique. Il y a quelques années, on la considérait comme exceptionnelle avant la sixième semaine. Aujourd'hui on la constate fréquemment vers le vingt-deuxième ou vingt-troisième jour après le début du chancre; certains auteurs l'ont constatée avant le vingtième jour (Fleischmann, Verotti). A la fin de la première semaine, suivant Marshall-Carleton Pease (1), il y aurait 30 p. 100 de cas avec séro-réaction négative et 20 p. 100 encore à la fin de la cinquième semaine. D'après Boas, Almkvist, Fordyce, la réaction devient positive quatre à huit semaines après le coït infectant, de une à sept semaines après l'apparition du chancre; elle peut être positive trois semaines avant la roséole. Dans un cas, Craig l'a trouvée positive cinq jours après le chancre, etc... Pendant la période secondaire, 90 à 95 p. 100 de résultats sont positifs, 85 à 90 p. 100 pendant la période tertiaire, 65 p. 100 pendant la

(1) MARSHALL-CARLETON PEASE, Réaction de Wassermann provocatrice (*Med. Rec.*, 30 mai 1914, p. 982). — FORDYCE, Méthodes modernes du diagnostic de la syphilis (*Ann. des mal. vén.*, 1918, p. 43). — ABBOTT, The control of ven. dis. (*The Lancet*, 16 et 23 févr. 1918).

période latente; suivant, Fordyce, 100 p. 100 pendant la période secondaire et 95 p. 100 dans la période tertiaire. Les réactions négatives doivent toujours être répétées plusieurs fois. D'abord peu prononcée, la réaction s'accroît de plus en plus et devient très forte entre la septième et la neuvième semaine; on la trouve à ce moment dans plus des deux tiers des cas. L'action du traitement peut la retarder parfois pendant plusieurs mois, de même qu'elle peut retarder ou supprimer les accidents extérieurs. En pleine période secondaire, elle est positive dans la presque totalité des cas, et il en est de même pendant la période tertiaire en activité. Pendant la syphilis latente, à la période secondaire ou tertiaire, elle peut être souvent positive et avoir, suivant les circonstances, par exemple, dans les cas de syphilis ignorée, une grande valeur diagnostique.

Dans la syphilis latente, beaucoup de malades, qui présentent une séro-réaction négative ou positive douteuse, réagissent positivement lorsqu'on leur fait subir un bref traitement spécifique, par exemple, une injection intraveineuse d'arsénobenzol de 30 centigrammes, ou de néoarsénobenzol de 40 centigrammes. C'est à ce phénomène que Milian a donné le nom de *réactivation* de la séro-réaction. Elle peut aussi se manifester après l'action du mercure. Cette réactivation, d'après Milian et Gennerich, se produit en moyenne dans les deux semaines, quelquefois dans les trois semaines qui suivent l'injection réactivante. Il est quelquefois nécessaire de répéter l'injection évocatrice. Elle peut être considérée comme indiquant que l'infection persiste toujours.

L'injection médicamenteuse agit en provoquant la destruction d'un certain nombre de spirochètes, et, par suite de la mise en liberté des toxines, on obtient une activation de la réaction comparable à l'activation qui produit dans certaines lésions de la syphilis la réaction de Herxheimer à la suite d'un traitement énergique. On peut en déduire qu'il y a encore des spirochètes vivantes et que le malade n'est pas guéri. En somme, l'injection de réactivation fortifie la séro-réaction, mais il faut savoir qu'elle n'agit pas toujours (Nicolas et Gaté).

Précipito-réaction. — Cette réaction est basée sur la présence dans le sérum des syphilitiques de précipitines spécifiques, c'est-à-dire de substances formant un précipité avec l'antigène (appelé ici *précipitogène*) spécifique. On met donc en présence le sérum suspect et un antigène éprouvé : extrait *aqueux* (l'alcool pouvant gêner) de foie d'hérédo-syphilitique, sérum d'un syphilitique non traité, etc. Lorsque, après une ou deux heures d'étuve, un anneau opalin se forme à la limite des deux liquides, la réaction est positive. Cette méthode, très simple, serait malheureusement inconstante.

Porgès a employé, pour une réaction analogue, une émulsion de lécithine à 1 p. 100 dans l'eau physiologique, qui donne avec un sérum syphilitique un précipité à la surface du liquide. On a égale-

ment pour précipiter le sérum employé le glycocholate de soude. Les résultats sont encore ici irréguliers.

Klausner a proposé une méthode de précipitation basée sur le fait que les lipoides (cholestérine, lécithine), augmentés dans la syphilis, donnent avec l'eau distillée un léger trouble opalin. Le *chromo-diagnostic* de Schurmann et Chirivino est fondé sur l'hypothèse de la présence d'acide lactique dans les sérums syphilitiques.

L'*épiphanine-réaction* apparaît comme plus compliquée que la réaction de Wassermann. Au contraire, la *réaction d'Hermann-Perutz* semble donner des résultats utilisables en pratique. Elle a été modifiée par Jensen et Freilberg.

Le *séro-diagnostic optique* de Jacobsthal est fondé sur l'observation que des dilutions d'extrait de foie syphilitique donnent, en présence du sérum syphilitique, une agglutination absente avec le sérum normal. Il faut signaler encore les essais d'agglutination dans le sérum humain de *Spirochæte pallida* cultivée (1).

Réaction de Landau. — Tout récemment, Landau a préconisé une réaction simple : le mélange de 0^{cc},20 de sérum ne contenant ni lipoides, ni hémoglobine, avec 1 centimètre cube d'une solution d'iode à 1 p. 100 dans le méthane tétrachloré; en quatre heures, le mélange se décolore si le sérum est syphilitique (2).

Nous ne pouvons qu'énumérer ici les nombreuses et intéressantes méthodes préconisées depuis la découverte de la réaction de Wassermann. Bauer ayant reconnu que le sérum humain possède des propriétés hémolytantes des globules rouges du mouton, supprime dans la réaction de Wassermann le sérum hémolytique du lapin; il réchauffe le sérum humain à 56° et ajoute le sérum de cochon d'Inde, qui fournit le complément, comme dans la réaction de Wassermann. Nous mentionnons les procédés de Dungern, Ellcomann, Elias et Neubauer, Fornet et Schereschewsky, Weil (venin de Cobra), réaction de congutination de Karvonen, séro-enzyme, etc. Parmi ces procédés, celui de Bauer et celui de Hecht-Weinberg ont été beaucoup employés. Parmi les méthodes les plus récentes, nous devons citer le procédé très sensible de séro-diagnostic avec l'antigène de Desmoulières, à base de cholestérine et de lécithine, la méthode simplifiée de Joltrain-Bénard, la séro-réaction en milieu oxalaté, le procédé extemporané de Bénard, le procédé de Latapie (3). La plupart des méthodes simplifiées sont très sensibles, mais il faut répéter qu'en cas de doute la méthode primitive de Wassermann doit toujours être employée.

Nous rappellerons seulement la méthode d'Abderhalden, encore peu utilisée.

(1) KOLMER, BROADWELL et MATSOUNANI, *Presse méd.*, 1^{er} février 1917.

(2) CAPPILLO, *Giorn. intern. delle Sc. med.*, fasc. X, 1915.

(3) *Soc. de biol.*, mars 1917.

Valeur diagnostique de la séro-réaction. — Elle est considérable dans toutes les affections syphilitiques. Son importance éclate dans le diagnostic de la syphilis latente et notamment, à ce propos, dans les questions relatives à la syphilis et au mariage, à la transmission dans la procréation, au choix des nourrices. Elle a prouvé que, dans la syphilis congénitale, les prétendues immunités réciproques de la mère et de l'enfant s'expliquent par l'infection latente. La séro-réaction peut donner des résultats positifs avec le sérum pris sur le cadavre (von Weidt, Schmidt).

Dans les quinze premiers jours de la syphilis, elle est exceptionnellement positive. Elle le devient dans 50 p. 100 des cas pendant la seconde incubation, et de plus en plus pendant les périodes secondaire et tertiaire et pendant la syphilis héréditaire virulente. Elle est souvent positive dans le tabes et la paralysie générale.

Le mercure, l'iode, l'arsenic peuvent rendre la réaction négative, fait qui la rend précieuse pour la direction du traitement de la syphilis et qui met en évidence sa grande valeur sémiologique (1).

La réaction négative indique la marche favorable de l'infection, surtout quand elle se maintient dans plusieurs épreuves; elle ne doit pas faire suspendre trop tôt la cure spécifique. Celle-ci doit être continuée pendant trois ou quatre ans, comme l'expérience l'a enseigné.

La réaction positive au contraire indique la persistance active de l'infection, même sans signes appréciables, et de plus la nécessité de persévérer dans le traitement spécifique.

Il faut se souvenir que c'est le plus souvent au cours de la syphilis latente que commencent à évoluer insidieusement des affections telles que la paralysie générale, le tabès, les anévrysmes. La persistance de la réaction positive, en démontrant dans ces cas l'activité persistante de l'infection, indique la nécessité de surveiller le malade et de poursuivre le traitement (2).

Du reste, la grande valeur de la séro-réaction n'exclut pas son contrôle par d'autres méthodes de séro-réaction, et notamment par l'emploi de la luétine de Noguchi, les réactions de Hecht-Weinberg, Desmoulières, Hallion-Bauer, Latapie (3), etc...

Beaucoup de travaux montrent qu'il ne faut pas attribuer une valeur absolue à la réaction de Wassermann, surtout quand elle est négative. Le médecin doit, pour se guider, tenir le plus grand compte des données cliniques. De plus, lorsque la réaction inspire des doutes, il faut la contrôler, en la répétant au besoin avec des

(1) L'arsenic et le mercure agissent plus promptement que l'iode pour la réaction de Wassermann. On a cité des cas où une seule injection d'arsénobenzol l'a rendue négative pour un temps indéfini (Majocchi).

(2) PASINI, La réaction de Wassermann, sa valeur clinique dans la syphilis (*Giorn. ital. delle mal. vener.*, fasc. II, 1914, p. 105).

(3) LATAPIE, *Soc. de biol.*, 1916.

méthodes variées, avec la luétine, etc... Ces réactions diverses sont de précieux auxiliaires pour le diagnostic.

Vedder et Borden (1) ont comparé la réaction de Wassermann avec la réaction de la luétine chez 744 individus. Ils concluent que l'antigène cholestérique rend la réaction de Wassermann plus efficace et la montre positive dans des cas où d'autres antigènes la montraient négative. Pour le diagnostic de la syphilis tertiaire (2), latente ou déjà traitée, la luétine l'emporterait sur la réaction de Wassermann même la plus efficace (Muscel, Dersca et Friedmann) (3).

Depuis l'emploi des méthodes thérapeutiques nouvelles, on s'est beaucoup occupé de la valeur de la réaction de Wassermann. Le mercure, l'arsénobenzol peuvent la rendre négative, et il en est de même de l'hectine (Fouquet, Petit, Joltrain, K. Sibley, etc... et des salines (Bizzozero, Almkvist). Toutefois la réaction de Wassermann n'est qu'un excellent moyen de contrôle; elle ne peut pas faire juger à elle seule de la valeur d'une thérapeutique. Le pronostic et le traitement doivent être basés en même temps sur la clinique. Le Wassermann négatif, même pendant plusieurs mois, ne doit pas dispenser des traitements prolongés pendant plusieurs années (Mac Donagh, Nicolas et Charlet, Audry, Widal, Abadie, Petges, etc...) (4). Pendant la première année de la syphilis, le Wassermann ne doit pas seul servir à guider le traitement; il devient plus utile pour cela pendant la syphilis latente. Une réaction négative précoce ne doit pas faire interrompre le traitement, mais une réaction obstinément positive ne doit pas non plus le faire durer indéfiniment. Donc, comme le dit Lévy-Bing, on ne peut pas se baser exclusivement sur la séro-réaction pour instituer, continuer ou suspendre un traitement (5).

Pour le diagnostic, les procédés de laboratoire, de même que les signes cliniques, peuvent se trouver en défaut. Il est arrivé que l'autopsie ait prouvé l'existence de syphilis que la clinique et le laboratoire n'avaient pu démontrer. En chirurgie, il est prudent de faire le traitement d'épreuve avant d'opérer certaines tumeurs, malgré les résultats négatifs fournis par les procédés de laboratoire.

La disparition définitive de la séro-réaction positive ne peut pas être affirmée. On a vu la réaction, négative pendant plusieurs années, redevenir positive.

On observe des sujets chez lesquels l'infection syphilitique reste latente et dont la séro-réaction est obstinément positive, malgré des

(1) WEDDER et BORDEN, *Journ. amer. med. Assoc.*, 14 nov. 1914.

(2) M. STORNE, *Arch. f. Derm. und Syph.*, mars 1914.

(3) *Münch. med. Woch.*, 9 juin 1914.

(4) BACSLACK, *Trans. Soc. derm.*, A.M.A., 1914.

(5) LÉVY-BING, DOGNY et GERBAY, Influence du traitement antisypilitique et en particulier du néosaivarsan pour la séro-réaction de Wassermann (*Ann. des mal. vénér.*, juin 1914, n° 401).

traitements réguliers et énergiques. D'autre part, il arrive parfois que la réaction devienne négative sans traitement.

Depuis longtemps déjà on cherche à combattre aussitôt que possible l'invasion microbienne dans la syphilis ; on fait intervenir les spécifiques non pas seulement contre les manifestations de la maladie, mais en dehors d'elles et tant que l'on peut supposer que l'infection est en activité. Les séro-réactions en étant la meilleure preuve pendant la syphilis latente, le traitement est logiquement poussé jusqu'à ce qu'elles deviennent négatives d'une manière permanente. Or, ce résultat peut être obtenu pour un certain nombre de cas, mais parfois les réactions oscillent trop facilement et redeviennent positives après avoir été négatives, qu'il y ait ou qu'il n'y ait pas de nouveaux accidents.

Il est évident que ces divers cas nécessitent une surveillance constante et le renouvellement intermittent des cures, aussi longtemps que la situation reste douteuse. La séro-réaction est donc précieuse à la fois pour le contrôle et la direction du traitement. Elle doit être répétée à intervalles réguliers, d'un à quatre mois.

Toutefois il ne faut pas oublier que la séro-réaction peut se trouver en défaut et dans certains cas rester négative, même pendant des accidents de syphilis récente, tels que plaques muqueuses (Hoffmann) ; c'est donc un signe de l'infection qui peut être en défaut, surtout dans les syphilis anciennes et très localisées, par exemple dans les cas d'affections aortiques ou d'affections du système nerveux, et chez la femme, après plusieurs avortements.

Sa grande valeur est appréciable surtout dans les cas de syphilis latente et inconnue. Pour le mariage, la séro-réaction positive doit le retarder d'une manière générale ; cependant elle ne prouve pas avec certitude que la syphilis soit contagieuse ; il faut, dans ce cas, tenir compte de l'âge de la maladie, de son évolution, des traitements suivis (1).

Pendant la période tertiaire latente, la réaction de Wassermann est un guide précieux et dans le cas où elle est positive, soit d'emblée, soit après réactivation, il devient nécessaire de reprendre le traitement. Il peut paraître aussi indispensable de compléter la séro-réaction du sang par celle du liquide céphalo-rachidien.

Examen du liquide céphalo-rachidien. — Il doit porter sur le liquide et sur les éléments figurés qu'il contient.

Ponction lombaire. — La ponction lombaire n'est pas difficile, ni dangereuse. Dans certains cas, elle donne des renseignements qui ne peuvent pas être obtenus autrement. Il faut avoir une aiguille spéciale, longue d'environ 9 centimètres, et à la fois fine et solide.

(1) L'observation médicale domine l'interprétation des résultats fournis par le laboratoire et reste la base sur laquelle doivent s'appuyer les expertises médico-légales (Thibierge).

La ponction peut être faite, le malade étant assis et fortement penché en avant, entre la cinquième vertèbre lombaire et la première sacrée. Le malade devra être placé sur le bord du lit, couché sur le côté, les genoux fortement fléchis vers le menton. Lieu d'élection : il faut tirer une ligne à la hauteur de l'épine iliaque postérieure et supérieure et choisir l'espace le plus près de cette ligne, entre la quatrième et la cinquième vertèbre lombaire. La ponction peut être précédée d'une injection de 1 centimètre cube d'une solution de novocaïne à 2 p. 100 ou d'un jet de chlorure d'éthyle. Il faut enfoncer l'aiguille sur la ligne médiane; 10 centimètres cubes de liquide céphalo-rachidien dans deux tubes suffisent pour le diagnostic. Le liquide normal a l'apparence de l'eau; la coloration jaune a été observée dans les cas de tumeurs gommeuses, parfois avec coagulation plus ou moins rapide du liquide (Carlill) (1). Celui-ci ne *doit pas contenir de sang* pour pouvoir servir au diagnostic. Après la ponction, le malade devra rester vingt-quatre heures couché, sans oreiller, et, si cela est nécessaire, le lit sera surélevé du côté des pieds. Les mêmes précautions sont à prendre pour les injections médicamenteuses intrarachidiennes.

Examen de la pression. — La pression au manomètre de mercure est de 5 à 7,3 millimètres; au manomètre à eau, le malade étant couché, la pression varie entre 100 à 125 millimètres; et si le malade est dans la position assise, 200 millimètres. On recommande le manomètre anéroïde de Claude.

Dans des cas de méningite ou de tumeur du cerveau, la pression peut monter à 700 millimètres au manomètre à eau. Elle est généralement augmentée dans la syphilis cérébrale, ou de la moelle, dans la méningite, les paralysies, les tumeurs de la moelle et du cerveau. Elle est contre-indiquée dans les cas de tumeur cérébrale.

La présence du sang se révèle par une coloration rosée s'il n'a pas trop séjourné dans le liquide, et par une coloration jaunâtre, si sa présence date de plus longtemps. Quand on veut savoir si le sang vient du trauma produit par la piqûre ou s'il était depuis quelque temps déjà dans le liquide, on centrifuge : dans le premier cas, le liquide centrifugé est clair; dans le second cas, la couleur rosée est due à l'hémoglobine libre.

Numération des éléments cellulaires. Lymphocytose. — Cette numération se fait ordinairement à l'aide de la cellule de Nageotte. On peut constater dans le liquide surtout des lymphocytes, quelquefois des polynucléaires et des mononucléaires. On considère comme normale la présence de cinq à sept lymphocytes au plus, par milli-

(1) WIDAL et RAVAUT, Cyto-diagnostic dans la syphilis (*Soc. méd. des hôp.*, 1902). — RAVAUT, *Ann. de dermat. et syph.*, 1903-1904. — CARLILL, Diag. and treatment of syph. of centr. syst. (*The Lancet*, 16 févr. 1918). — AGASSE-LAFONT, *loc. cit.*, p. 400 et suiv.

mètre cube; au-dessus de dix, l'augmentation est pathologique.

Dans les affections syphilitiques du système nerveux central, il y a une augmentation constante (jusqu'à 1500 et 2000 éléments par millimètre cube) (Babinski et Nageotte). Mais cette augmentation relative des éléments cellulaires ne peut pas servir pour établir des différences nettes entre le tabès, les paralysies et la syphilis cérébro-spinale. On a noté, après le traitement général par injections intraveineuses d'arsénobenzol, une diminution dans le nombre des lymphocytes contenus dans le liquide céphalo-rachidien. Le même résultat a été observé après des injections intraspinales de 1 milligramme à 1^{mg},5 d'arsénobenzol, et il se produit encore plus rapidement (Fordyce).

Il faut noter que l'augmentation varie d'un moment à l'autre et diminue mécaniquement par les ponctions répétées. Dès lors elle ne peut pas être acceptée comme critérium absolu des résultats du traitement. — L'absence de lymphocytose peut s'observer dans les périodes d'accalmie de la méningite, dans les cas de lésions cicatrisées (Lenoble), peut-être dans les lésions à siège central (1).

Plaut, Behm, Schottmüller ont classé les différents éléments cellulaires en dix-huit variétés. Pour faire des études comparatives, le liquide céphalo-rachidien devra être centrifugé, et des préparations seront faites avec le culot de centrifugation. On fixe à l'alcool absolu pendant dix minutes, puis on colore au bleu ou au violet. A un stade peu avancé de la syphilis du système nerveux les petits lymphocytes dominent; plus tard, ce sont les formes plus grandes qui l'emportent. La polynucléose appartient aux poussées aiguës. La triade leucocytose, séro-réaction positive et hyperalbuminose, affirme la syphilis méningée et peut précéder tous les signes cliniques précurseurs (Widal, Ravaut, Sicard, C. Vincent, Guillaïn et Parant, Milian).

Séro-réaction du liquide spinal. — Une quantité variable de 1 à 4 centimètres cubes est employée pour faire la séro-réaction du liquide spinal. On peut constater, en effet, une séro-réaction positive dès le début de la syphilis, alors que le sang ne donne qu'une séro-réaction négative. Il est ordinairement positif dans les phases d'activité du tabès. La constance de la séro-réaction positive est moins grande dans le tabès, surtout au début, dans les cas qui n'intéressent que les racines médullaires, et dans les phases de dégénérescence, que dans les affections paralytiques. Dans la syphilis cérébro-spinale, la séro-réaction est positive dans la grande majorité des cas et plus souvent positive que la séro-réaction du sang. Dans l'artérite cérébro-spinale, le sang peut ne pas donner une réaction positive. Les résultats de la séro-réaction concordent ordinairement avec ceux que donnent les recherches de la globuline et de la lymphocytose (2).

(1) LENOBLE, *Soc. méd. des hôp. de Paris*, 21 déc. 1916. — DAVID et BABONNEIX, *Le Monde médical*, février 1918.

(2) La séro-réaction dans le liquide spinal serait due aux lymphocytes; ils con-

Recherche de l'albumine et des globulines. — Le liquide spinal contient une petite quantité d'albumine qui augmente dans les cas pathologiques de 0,2 jusqu'à 0,6, 0,8 et même 1 p. 1000.

La recherche des globulines peut se faire à l'aide de l'épreuve de Nonne-Apelt et de celle de Noguchi.

Méthode de Ross Jones. — Placer dans un tube à essai environ 20 centimètres cubes de liquide céphalo-rachidien, et ensuite laisser couler au-dessous avec beaucoup de précautions et au moyen d'une pipette très fine 20 centimètres cubes d'une solution concentrée de sulfate d'ammonium préparée par la chaleur. Ne pas secouer. Une réaction positive consiste en un anneau blanc qui apparaît après trois minutes. Cette réaction est facile à lire, et c'est probablement la mieux adaptée à un usage courant.

Méthode de Noguchi. — A 1 centimètre cube de liquide rachidien ajouter 0^{cc},5 d'une solution à 10 p. 100 d'acide butyrique en solution saline physiologique. Faire bouillir, et ajouter 0^{cc},1 d'une solution normale de soude et faire bouillir. Un précipité floconneux indique un excès de protéine. Une teinte opalescente peut apparaître dans un liquide normal.

La recherche du sucre par la liqueur de Fehling donne des résultats positifs plus fréquemment dans la méningite chronique, la démence paralytique, etc., que dans les méningites aiguës. Le taux normal est de 0,53 p. 1000 (Mestrezat), et 7,30 pour les chlorures.

La réaction de l'or colloïdal de Lange a été d'un usage assez répandu pendant ces dernières années. Cette réaction s'est montrée utile comme moyen de diagnostic, de pronostic, et comme indication dans le traitement. Si elle est positive, le liquide cérébro-spinal doit être considéré comme suspect. La réaction n'est pas difficile, mais la préparation du réactif employé est rarement possible en dehors d'un laboratoire spécialement outillé. Cette réaction a sa valeur pour le diagnostic des cas négatifs avec la séro-réaction.

La recherche de la globuline par l'épreuve de Nonne donne des résultats qui font présumer de l'existence de la syphilis du système nerveux. Les résultats sont moins accusés dans les autres affections du cerveau et de la moelle non-syphilitiques. La globuline se rencontre dans 80 et même 100 p. 100 des cas de syphilis du système nerveux (Fordyce) (1). Elle est plus constante dans les paralysies que dans les autres affections. Il y a ordinairement parallélisme entre la pléocytose et la globuline.

Luétine. — La luétine de Noguchi est composée de cultures mortes de *Spirochæte pallida* en suspension dans un liquide. On mélange

tiennent des particules spécifiques qui manquent dans les lymphocytes des sujets non syphilitiques, en sorte qu'ils ne mettent pas en liberté les substances qui donnent la séro-réaction.

(1) FORDYCE, *Ann. des mal. vénér.*, n° 3, mars 1917.

plusieurs espèces de spirochètes. On ajoute du tricrosol à 5 p. 100, et la préparation subit une température de 60° pendant une heure. Au moment de l'emploi on la dilue dans son volume de sérum artificiel. L'injection est faite superficiellement, *dans le derme* : environ un dixième de centimètre cube pour l'adulte et un vingtième pour l'enfant (1).

Elle est d'une grande valeur dans le diagnostic de la syphilis tertiaire et congénitale, tabès, paralysies et cas anciens de syphilis cérébrale. Elle donne moins de résultats dans les syphilis primaire et secondaire, et son utilité est limitée dans la détermination de la guérison des cas de durée relativement courte. En aucun cas, cette réaction négative ne doit être considérée comme définitive. Si on fait en même temps la réactivation de la séro-réaction, il ne faudra pas faire la luétine-réaction avant le quatrième jour après l'injection d'arsénobenzol.

On devra examiner le point d'inoculation pendant trois semaines. La réaction est positive si une induration apparaît au point d'inoculation pendant trois et quatre semaines. On a soit une *papule*, soit une *pustule*, qui durent plusieurs jours. Dans les cas négatifs, il se produit une petite tache érythémateuse éphémère. Les recherches de Burnier, Jeanselme, donnent une opinion satisfaisante de la luétine-réaction dans le diagnostic de la syphilis tertiaire et latente. — D'après Noguchi, elle donnerait des résultats plus constants que la séro-réaction. C'est un procédé d'une technique inoffensive, facile et qu'il est bon d'employer concurremment avec la séro-réaction (Bellomonte, Gatti, Fletcher) (2).

CHANCRE SYPHILITIQUE.

INOCULATION DE LA SYPHILIS. — PÉRIODE D'INCUBATION.

Toute lésion du tégument externe ou des muqueuses qui dépasse le revêtement corné peut devenir l'occasion de la pénétration du virus syphilitique, de l'*érosion inoculatrice*. Sous le nom de *syphilis d'emblée*, on range les faits dans lesquels la maladie débute sans chancre; leur possibilité a été démontrée par les expériences de Neisser sur les animaux. On distingue trois variétés de cas : 1° après excision réussie de la petite plaie d'inoculation; 2° après inoculation profonde du virus, par exemple, chez les médecins qui se blessent profondément dans une opération (Jullien, Bettmann

(1) Nous devons mentionner l'application de la réaction de von Pirquet faite à l'aide d'un extrait de foie glycérimé par Nicolas, Favre et Gautier (*Soc. méd. des hôp.*, mars-avril 1910), et par Fontana et Wolff-Eisner (MARSHALL, *loc. cit.*, p. 516). La luétine de Noguchi s'inspire de la réaction de von Pirquet.

(2) *Pediatrics*, août 1915. — *The Lancet*, 1916. — DE NAPOLI, *Il policlinico*, 1^{er} juillet 1918.

Wacloch); 3° syphilis conceptionnelle, par imprégnation spermatique (Léculier). Il ne faut pas oublier que certains chancres érosifs ont une durée très courte et passent inaperçus. Cela arrive chez la femme et quelquefois chez l'homme. Il ne faut pas non plus confondre ces syphilis *décapitées* avec les syphilis avec chancres *cachés* dans des cavités.

Après l'inoculation du virus, s'écoule une *première période d'incubation* qui peut être d'une dizaine de jours au minimum et qui est en moyenne de vingt à vingt-cinq jours, trente-cinq jours au maximum (1), et pendant laquelle la petite lésion inoculatrice disparaît presque toujours. D'après Levaditi et Yamanouchi, des modifications microscopiques se reconnaissent dans les tissus aux points inoculés avant l'apparition du chancre. Les incubations de trente-cinq, et surtout de quarante ou cinquante jours et plus, sont exceptionnelles. A la fin de la période d'incubation apparaît constamment la première manifestation de la syphilis, le *chancre*, qui se développe au lieu d'inoculation, presque toujours aux organes génitaux.

LE CHANCRE OU SYPHILOME PRIMAIRE. — L'*unicité* du chancre est habituelle, mais ce caractère a une moindre valeur qu'on ne l'avait dit autrefois, car, dans plus de 20 p. 100 des cas, les chancres sont multiples. Lorsqu'il y a plusieurs inoculations simultanées, des chancres peuvent se développer en chacun des points atteints par le virus, et la période d'incubation n'est pas toujours la même pour chacun d'eux. Ces *chancres successifs* apparaissent ainsi les uns après les autres à plusieurs jours d'intervalle, une à deux semaines, rarement davantage. Lorsque les inoculations n'ont pas été simultanées, il pourrait s'écouler entre un premier et un second chancre un intervalle qui se rapproche de la durée de l'incubation du premier chancre. L'infection n'est donc pas toujours complètement généralisée au moment de l'apparition du chancre; elle se complètera pendant la période suivante. Selon Queyrat, le chancre paraît auto-inoculable au moins dix jours après son apparition; pendant ce temps, la séro-réaction est négative [Levaditi, Laroche et Yamanouchi (2)]. Mais, pratiquée deux semaines après l'apparition du chancre, l'inoculation ne donne plus de résultats. C'est aussi vers le quinzième jour que la réaction de Wassermann peut devenir positive (Fouquet et Joltrain); d'après Krefting, il est rare qu'elle soit positive avant la sixième semaine. A ce moment, le virus est généralisé; toutefois des recherches de Uhlenhuth et Mulzer ont montré que le sang des sujets présentant le chancre avec un Wassermann

(1) Selon les recherches de Thibierge (*Ann. de dermat.*, juillet 1915), l'incubation oscillerait entre quatorze et quarante-deux jours. Par l'expérimentation sur les animaux, Neisser a obtenu les incubations les plus courtes de dix jours, les plus longues de six à huit semaines. Chez le macaque, Metchnikoff et Roux, Thibierge et Ravaut ont vu l'incubation durer en moyenne trente-trois jours.

(2) *Soc. de biol.*, 2 mai 1908.

négatif peut contenir des spirochètes vers la cinquième semaine. Il s'est produit pendant ce temps une sorte d'*immunité* qui témoigne des modifications biologiques que la spirochète a déjà produites dans l'organisme. L'immunisation ainsi commencée se maintient pendant les périodes secondaire et tertiaire. Si la syphilis ne s'est pas généralisée pendant l'incubation, il n'en est pas moins certain que, lorsque le chancre apparaît, elle a dépassé la région où le virus a pénétré. On peut dire que les chancres successifs, développés à de longs intervalles, signifient seulement que l'imprégnation n'a pas été encore suffisamment profonde pour pouvoir neutraliser les inoculations survenues après la première (1). L'immunisation, qu'on a déjà pu reconnaître peu de temps après l'apparition du chancre, se complète pendant la seconde incubation qui précède les accidents secondaires ; elle se maintient ensuite pendant toute la durée de la syphilis.

Dans ces dernières années, on a publié un grand nombre de faits en faveur de la possibilité de la *réinfection* par inoculation nouvelle du virus, production d'un nouveau chancre, et plus tard apparition des accidents secondaires. Ces cas donnent lieu à de vives discussions, mais il faut reconnaître que leur fréquence a grandi depuis l'introduction des thérapeutiques nouvelles. La guérison complète de la syphilis ne paraît pas impossible, et logiquement elle peut être suivie de la réinfection, au moins chez certains individus (Voy. p. 391).

On remarque que l'immunité chez les animaux dure beaucoup moins que chez l'homme, ce qui indique au moins que la durée de la spirochète peut varier avec les organismes qui en sont infectés. D'autre part, on fait observer encore qu'il est peut-être douteux qu'on doive considérer comme une véritable immunisation le fait que les personnes affectées de syphilis soient réfractaires à une nouvelle infection ; peut-être ne s'agit-il que d'une immunité organique locale, n'intéressant que le tégument externe, ainsi qu'on a pu le constater pour d'autres maladies infectieuses (Buschke). La question de savoir si un nouveau virus syphilitique injecté à un syphilitique reste toujours sans action n'est pas résolue.

Toutefois, même pendant la période secondaire, l'immunité n'est pas absolue (1). D'après Finger et Landsteiner, les inoculations sous-épidermiques donnent encore des réactions locales spécifiques, même en pleine roséole ; pendant la période tertiaire, les inoculations, provenant même de lésions secondaires, donnent lieu à des lésions tertiaires. Enfin Neisser, par une série d'expériences chez le singe, a

(1) PONTOPPIDAN, *Ann. de dermat. et de syphiligr.*, 2^e série, t. VI, 1898, p. 193. — BARTHÉLEMY, *Ann. de dermat. et de syphil.*, 2^e série, t. VI, 1898, p. 200. — SABATREAU, Th. de Paris, 1905. — M. PINARD, Th. de Paris, 1910. — MARSHALL, *Syphilology*, London, 1912, p. 500.

montré que, même quand la peau a acquis une immunité définitive, les organes restent virulents et donnent lieu à des inoculations positives. L'immunité syphilitique serait donc un état de la peau et des muqueuses réfractaire à l'action de la spirochète, mais elle n'impliquerait pas une stérilisation de tout l'organisme ; elle pourrait rester localisée à certaines régions. Il semble, d'après ces expériences, que le caractère tertiaire des lésions dépende, non du microbe, mais du terrain. — Levaditi croit que le mécanisme de l'immunité s'explique par la phagocytose, peut-être par la formation d'anticorps. Ceux-ci se formeraient avant l'immunité cutanée, et leur persistance pendant la maladie empêcherait le développement de la spirochète. Mais celle-ci, en s'adaptant au milieu, peut résister aux anticorps et produire de nouvelles lésions. Cette théorie expliquerait l'immunité de la peau pour les nouvelles inoculations et sa réceptivité pour les spirochètes provenant de l'organisme.

La syphilis devient donc *constitutionnelle* et envahit l'organisme pendant la période d'incubation. Le chancre n'est que la première lésion causée par le virus en activité, le premier foyer où l'infection se manifeste d'une manière tangible. L'histoire de la syphilis vaccinale montre que le virus se développe sur place, au lieu même d'inoculation, dès qu'il a pénétré dans les tissus, et que *l'infection locale existe avant l'apparition du chancre*. C'est ainsi qu'on a signalé des cas d'inoculation de la syphilis avec du vaccin recueilli dans des pustules vaccinales développées pendant l'incubation du chancre faits de Rivalta et Lupara. Quand il se montre, on peut admettre d'une manière générale que la spirochète est dans le sang et que l'infection générale est réalisée, ce qui a été prouvé par l'expérimentation sur les animaux (Voy. p. 145). Du reste, l'anatomie pathologique montre avec quelle rapidité se forment les premières lésions qui suivent l'introduction du virus dans les tissus.

Après sa fixation au point d'inoculation, la spirochète se multiplie pendant la période d'incubation, et lorsque sa multiplication est devenue assez considérable et surmonte la résistance des tissus, l'irritation de ceux-ci produit un foyer d'inflammation qui est l'accident initial de la syphilis, le chancre. Celui-ci est accompagné à bref délai, ou même sans délai, par une adénopathie satellite qui prouve que les spirochètes ne se bornent pas à se multiplier localement, mais ont déjà envahi le système lymphatique.

Le rôle des leucocytes pendant cette invasion de l'organisme prête à discussion. Ils englobent des spirochètes et en détruisent sans doute un certain nombre, mais beaucoup d'autres échappent à la destruction et sont entraînés au loin. Nattan-Larrier et Brindeau ont pensé que les leucocytes ne détruisent pas toujours les spirochètes englobées et servent même à leur dissémination. Les adéno-

pathies, d'abord locales, se généralisent et témoignent de l'impuissance des ganglions à arrêter l'invasion de la spirochète qui va se poursuivre pendant une période de six à sept semaines. Cette période, souvent appelée *seconde incubation*, se termine à l'apparition des accidents secondaires.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE DU CHANCRE (1). — Les lésions commencent à se former pendant l'incubation du chancre. Avant qu'il soit visible, il y a déjà des altérations des vaisseaux (Unna) ; elles sont, en effet, si nettement accusées dès les premiers moments de l'apparition de la *papule du chancre* qu'il faut admettre qu'elles l'ont précédée et préparée. Dès les premiers jours, les vaisseaux apparaissent dilatés, entourés de cellules plasmatiques, avec un endothélium tuméfié et en karyokinèse. La migration leucocytaire, suivant Unna, serait nulle au début ou à peu près. Du côté de l'épiderme, la couche de Malpighi s'épaissit de bonne heure. L'infiltration du derme constitue une petite tumeur dure, nettement circonscrite, désignée sous les noms d'*induration*, de *sclérose*, ou de *granulome* du chancre.

Lorsque celui-ci est nettement développé, les lésions portent à la fois sur le derme et sur l'épiderme qui est partiellement détruit. Les papilles sont aplaties au centre, allongées à la périphérie. Sur une section d'un chancre, on trouve un noyau résistant, d'apparence lardacée, plus épais à son centre qu'à la périphérie.

L'analyse histologique montre dans le derme une infiltration de cellules embryonnaires et une hyperplasie du tissu conjonctif dont les faisceaux fibrillaires cloisonnent les cellules. Le mélange de ces deux lésions donne au granulome du chancre son induration caractéristique. Pour Unna, les cellules qui constituent l'infiltration dérivent des cellules du tissu conjonctif, tandis que pour Marschalko elles sont d'origine lymphocytaire : ce sont les cellules plasmatiques (2).

(1) VIRCHOW, La syphilis constitutionnelle, trad. P. PICARD, Paris, 1860. — CORNIL, Leçons sur la syphilis, p. 18 et suiv. — UNNA, Die Histopathologie der Haut, t. VIII du Traité d'anat. path. spéciale, publié par J. ORTH. — J. RENAUT, Sur la caractéristique anatomo-pathologique de la syphilis (*Revue. prat. des mal. cut.*, 1903, p. 10).

(2) La distribution des spirochètes dans le chancre suit celle des lésions péri et endovasculaires ; sur les coupes, on les voit en nombre considérable dans les nodules cellulaires, dans la paroi des vaisseaux, et même dans la *lumière des vaisseaux* (Levaditiet Manouélian). On les trouve de même dans le tissu conjonctif, dans les fentes lymphatiques et dans les vaisseaux lymphatiques qui les mènent aux ganglions. Elles suivent aussi les *gaines des nerfs* et pénètrent dans leur intérieur. Elles sont, au contraire, peu nombreuses dans l'érosion du chancre, quelquefois même absentes. On les trouve plutôt à la périphérie. Pour les trouver par la méthode des frottis, il faut déterger la surface du chancre et, après pression, recueillir la sécrétion profonde, issue des papilles. Un bon procédé consiste à piquer le chancre avec une aiguille flambée et à recueillir aussitôt la première goutte de sang, qui entraîne presque toujours des spirochètes. Elles seraient plus nombreuses la nuit que le jour, d'après Herxheimer. Enfin les spirochètes ont été vues aussi dans les *lymphatiques* qui vont du chancre aux ganglions voisins (Ehrmann, Hoffmann). Il n'est pas exact que la porte d'entrée de la spirochète se fasse exclusivement dans le

dont le groupement constitue le *plasmome* qui est mélangé en proportions variables au *fibrome* résultant de l'hypertrophie du tissu conjonctif. Ce plasmome, caractérisé par ses réactions spéciales en présence de la solution d'Unna au bleu de méthylène, n'appartient pas seulement au chancre. Il est représenté, ainsi que le fibrome, dans toutes les productions syphilitiques et facile à étudier surtout dans la papule, fait déjà signalé par Wagner, Cornil et Ranvier, etc. : en somme, cette infiltration de cellules appartient non seulement à la syphilis, mais au lupus et à d'autres lésions cutanées, et Unna l'a trouvée caractérisée de certains traits spéciaux dans la syphilis (1).

Dans le chancre, ce granulome cellulo-fibreux est très dense, surtout à son centre, au point de déformer les papilles et les cellules de l'épiderme par compression. Il forme un noyau lenticulaire plus ou moins étendu dans lequel sont compris plusieurs vaisseaux, artères et veines ; chacun d'eux est le centre d'un nodule composé de cellules plasmatiques nombreuses, serrées, souvent cubiques, par pression réciproque. On trouve aussi des cellules rares épithélioïdes et des cellules géantes multinucléées dérivées des premières. Le tissu élastique diminue dans le noyau d'infiltration. A la périphérie des nodules existent des travées conjonctives épaissies ; les fentes lymphatiques, suivant Unna dont l'opinion est en contradiction avec celle d'autres auteurs, ne seraient pas oblitérées par les éléments cellulaires, mais plutôt dilatées. Les vaisseaux sont altérés de bonne heure, comme nous l'avons vu ; leurs tuniques sont infiltrées dans les artères et surtout dans les veines. L'oblitération ne se produit pas toujours, mais les vaisseaux sont rétrécis et comprimés par la masse serrée des cellules. L'infiltration cellulaire envahit aussi les filets nerveux compris dans le noyau inflammatoire

système vasculaire sanguin ; elle peut se faire au contact des vaisseaux lymphatiques ; le fait a été démontré par les expériences sur la cornée. Levaditi et Yamanouchi ont montré qu'après l'inoculation il se produit d'abord une destruction des spirochètes : ce n'est qu'à partir du neuvième jour qu'elles se multiplient rapidement ; il semble que le microbe ait le besoin de s'acclimater au terrain, et on s'expliquerait ainsi la période d'incubation. Ehrmann a montré que, dans le chancre, les spirochètes semblent se localiser d'abord dans le tissu épithélial profond. On les voit surtout dans le chancre, à la périphérie de l'infiltration, à l'origine des vaisseaux lymphatiques et dans les capillaires de nouvelle formation. Elles existent en plus petit nombre dans l'œdème dur périchancereux. En somme, dans les lésions syphilitiques des divers tissus, c'est l'appareil lymphatique qui est atteint le premier.

Le traitement spécifique, mercuriel ou arsenical, fait disparaître les spirochètes à la surface et dans le tissu du chancre. Ehrmann a démontré la phagocytose qui se produit pour la spirochète dans le chancre, comme pour les microbes des autres maladies infectieuses : cette phagocytose ralentit l'infection et la retarde. Malgré cela, l'extirpation abortive du chancre est toujours trop tardive.

(1) Le granulome, causé par la pullulation de la spirochète, se reproduit dans tous les organes et tissus envahis par les infiltrations cellulaires dues à la syphilis. Toutefois cette réaction granulomateuse serait modifiée dans les affections dites parasymphilitiques, telles que la paralysie générale et le tabès (Voyez PULIDO VALIENTE, *loc. cit.*, p. 82).

(Cornil). Celui-ci peut être limité à la portion superficielle du derme, mais il tend toujours à gagner en profondeur en suivant les vaisseaux, qui sont épaissis tantôt par la genèse du tissu fibreux, tantôt par la gaine que leur ont formée de bonne heure les cellules plasmatiques (d'où le peu de chance de réussite de l'excision). Sur les bords de la néoplasie cellulo-fibreuse existent des cellules à plusieurs noyaux et à protoplasma granuleux, avec des prolongements très longs, très minces et anastomosés; ces cellules étoilées sont assez nombreuses pour former une véritable coque au noyau d'induration.

Les altérations vasculaires se poursuivent à une certaine distance; la néoformation cellulaire domine dans l'adventice et la couche moyenne, dans les artères comme dans les veines. Cette localisation, remarquable sur les vaisseaux sanguins, continue même sur les cordons lymphangitiques indurés qui partent du chancre et dans lesquels ils sont beaucoup plus atteints que les vaisseaux lymphatiques eux-mêmes. Le processus du chancre se termine par sclérose du derme, formation de travées fibreuses épaisses, sans vaisseaux apparents et entre lesquelles persistent de nombreuses cellules géantes qui manquent à la période d'état et paraissent résulter de la coalescence des cellules plasmatiques (Unna).

Des lésions de l'épiderme accompagnent de bonne heure l'inflammation spéciale du derme; l'épiderme s'épaissit par la présence des éléments cellulaires migrants qui deviennent nombreux dans la néoplasie cellulo-fibreuse du derme. Vers sa surface libre, ils s'accumulent et s'amassent dans les vacuoles résultant des altérations des cellules du corps muqueux (Leloir) (1). L'épiderme s'épaissit partout sur les bords du chancre, par la prolifération même de ses cellules; les prolongements du corps muqueux pénètrent profondément entre les papilles du derme. Les vacuoles du corps muqueux, remplies d'éléments migrants, peuvent donner à certains chancres un aspect vésiculeux; mais, le plus souvent, la couche cornée tombe, ainsi que la couche granuleuse. Il se forme une *érosion épidermique* qui entame plus ou moins profondément le corps muqueux, tout en respectant le derme; on ne trouve à la surface de cette érosion que des globules de pus et des cellules épithéliales plus ou moins altérées.

Un chancre syphilitique à marche normale, régulière, sans complications, doit donc guérir après la réparation de l'épiderme, sans laisser de traces apparentes; mais, très souvent, l'ulcération dépasse l'épiderme, soit par le fait même de l'intensité du processus de l'ulcération, soit à cause de l'intervention d'éléments nouveaux et notamment de microbes pyogènes qui se multiplient à la surface de l'ulcération en provoquant un appel de leucocytes polynucléaires et

(1) LELOIR, *Bull. de la Soc. de biol. et Gaz. méd. de Paris*, nos 18 et 21, 1878.

de la nécrose. La cicatrice sera dès lors plus ou moins apparente, en rapport avec l'étendue de la destruction du derme.

Dans le chancre mixte, l'épiderme manque, le fond de l'ulcération est nécrosé; il existe autour du chancre une bordure inflammatoire dans laquelle les tissus sont œdémateux, avec des leucocytes plus nombreux, avec des nodules périvasculaires nets et isolés, à cause de l'œdème, et formés de cellules plasmatiques plus grosses.

En somme, il ne s'agit pas dans le chancre d'un processus anatomique spécial; on peut trouver dans la tuberculose ou la lèpre des lésions circonscrites de la peau ou des muqueuses avec des caractères presque semblables et avec lesquelles le diagnostic histologique offre des difficultés. Le chancre n'est autre chose qu'une papule dermique avec infiltration cellulaire dense soutenue par un lacis fibrillaire, un granulome avec des lésions intenses des vaisseaux sanguins pouvant aller jusqu'à la sclérose oblitérante; de plus, épaissement avec altérations vacuolaires et exulcération du corps muqueux de Malpighi, souvent enfin œdème et lymphangite de voisinage. D'une manière générale, dans les lésions syphilitiques, on retrouve des altérations de même type, savoir : lymphangite, granulome périvasculaire, endartérite, vascularite oblitérantes (1).

DESCRIPTION DU CHANCRE 2. — Le chancre, pendant un certain temps, représente à lui seul la syphilis et en est l'unique expression. C'est la période primitive, appelée aussi *deuxième incubation*, pendant laquelle l'infection générale se complète et prépare l'éclosion des accidents secondaires. Le chancre se développe ordinairement sur une surface en apparence saine, car l'érosion inoculatrice a depuis longtemps disparu lorsque le chancre devient visible. Pourtant parfois il succède à des lésions antérieures ou datant du contact infectant, petite plaie, exulcération, folliculite, herpès, chancre mou, pustule vaccinale. A l'état naissant, le chancre est d'abord une tache congestive qui ne tarde pas à devenir une *papule* plate de volume variable; elle s'indure en quelques jours et bientôt s'exulcère. Quelquefois la papule est à peu près invisible, il semble que le chancre débute par une érosion épidermique. Peu à peu il s'étend ensuite en surface et en profondeur. L'importance du chancre dépend beaucoup de la vascularisation de la région qu'il occupe.

A la période d'état, le chancre reste une *lésion papuleuse*, plus ou moins plate, avec *érosion de l'épiderme* ordinairement arrondie ou ovale. Souvent, dans les cas de chancres plats, cette érosion respecte le derme de la façon la plus manifeste. Lorsque le chancre

(1) FORDYCE, *New York med. Journ.*, 27 février 1915.

(2) *Synonymie* : chancre induré, *ulcus durum*, ulcère syphilitique, chancre infectant, chancre huntérien (du nom de J. Hunter), sclérose initiale, syphilome initial, etc. — Du CASTEL, Chancres génitaux et extragénitaux, Paris, 1895. — E. GAUCHER, Le chancre et les syphilides, Paris, 1907.

est plus saillant, ses contours sont surélevés, mais il n'y a pas de décollement, *pas de bords*, et, si l'on promène la pointe d'une spatule à la surface du chancre, elle passe directement sur le tissu sain, sans rencontrer d'obstacle qui l'arrête. En somme, le chancre syphilitique non compliqué *n'est pas un ulcère*. La surface du chancre est lisse, luisante et comme vernissée, *suintante* ; sa coloration est souvent grisâtre, lardacée, ou bien rouge sombre, ecchymotique, rappelant la couleur de la chair musculaire. Lorsque l'induration est un peu prononcée, le fond est *en godet*, par suite de la saillie des contours de l'induration : chancres plats, cupuliformes, en godet, peu profonds. La couleur grise ou blanchâtre lardacée du chancre syphilitique est souvent due à la persistance et même à l'épaississement des couches épidermiques à sa surface. Ainsi épaissies, elles constituent une sorte de couenne ou de *membrane* diphtéroïde plus ou moins épaisse, que l'on peut détacher : c'est là un bon signe du chancre syphilitique, dans certains cas. Il peut arriver que la membrane centrale soit entourée d'un *liséré rouge* qui limite le contour de la lésion (chancre en cocarde).

Le chancre est une lésion peu *suintante*, et sa sécrétion est plutôt *séreuse* que purulente ; elle se concrète sur les surfaces découvertes en croûtes jaunâtres ou bien colorées par le sang et qui peuvent devenir assez épaisses. D'une manière habituelle, le chancre est arrondi ou elliptique, lorsqu'il siège sur une surface lisse ; lorsqu'il se développe dans un repli de la peau ou d'une muqueuse, il est plutôt allongé, d'apparence plus ou moins fissuraire. La forme du chancre peut dépendre en partie de la lésion qui l'a précédé ; par exemple, il peut être rhagadiforme, s'il succède à une rhagade du sein ; il se modèle aussi sur la forme des régions qu'il occupe, par exemple la rainure glando-préputiale, le méat de l'urètre, etc. On observe toutes les variétés possibles dans ses dimensions, depuis le chancre nain jusqu'au chancre géant, assez fréquent au bas-ventre, qui peut atteindre le volume d'une noix ; le plus souvent le chancre a les dimensions d'une pièce de 50 centimes ou d'un franc.

La base du chancre présente, enchâssée dans le derme, une *induration* plus ou moins caractéristique ; elle est parfois saillante et facile à voir à la simple inspection ; pour la percevoir nettement, il faut saisir le chancre avec les doigts sur ses bords, à ses pôles opposés, en le soulevant légèrement (Fournier) ; on sent une masse résistante, en ménisque renflé sur ses faces, d'une consistance ordinairement ferme, élastique, rappelant celle du cartilage. La forme de l'induration est variable et désignée par de nombreuses épithètes : papuleuse, nodulaire, lamelleuse, plane, parcheminée, foliacée, etc. Ce signe fait rarement défaut ; mais l'induration peut varier en intensité et en persistance ; elle peut être, dans certains cas, très légèrement accusée et fugace. Le plus souvent elle dure

assez longtemps après la réparation de l'érosion épidermique (1).

Très souvent l'induration est parfaitement limitée, et les tissus voisins sont mobiles et glissent parfaitement sur sa masse. Mais, lorsque le chancre est enflammé, l'induration centrale est enveloppée dans une atmosphère œdémateuse plus ou moins indurée elle-même et qui s'étend parfois très loin. C'est ainsi que se forme le phimosis, si fréquent dans les cas de chancre de la face interne du prépuce.

Le chancre syphilitique ne doit pas être soumis à des cautérisations qui augmentent l'induration, ni à des pansements antiseptiques qui, en faisant disparaître les spirochètes, nuisent à leur recherche.

Le chancre syphilitique est *indolent*, *aphlegmasique*, il se laisse explorer facilement; il passe quelquefois inaperçu des malades. Il ne devient douloureux que lorsqu'il est enflammé ou bien lorsqu'il est exposé à des irritations, exemples : chancres des orifices, méat urinaire, prépuce, lèvres, ou chancres de la langue, des amygdales.

Le pus du chancre n'est pas auto-inoculable, sauf dans le cas où l'inoculation est faite de très bonne heure, avant que l'infection se soit généralisée. L'erreur de Clerc à ce sujet a été causée par l'ignorance des infections secondaires du chancre, infections qui ne donnent lieu, d'ailleurs, qu'à des éléments de pyodermite et non à un vrai chancre.

Aux signes principaux que nous venons de passer en revue, il faut ajouter : 1° la *durée de l'incubation*, de deux à quatre semaines; 2° l'*origine du chancre* et les résultats de la *confrontation*, lorsqu'elle est possible. Elle montrera toujours chez le sujet contagionnant une lésion de nature syphilitique; 3° la *recherche des spirochètes*.

L'extension et la durée du chancre dépendent en grande partie de l'activité du traitement antisyphilitique. Le chancre nain, non traité, peut guérir spontanément avec même rapidité; j'en ai vu disparaître en moins d'une semaine. Non traité, ordinairement le chancre évolue en quatre ou cinq semaines après l'inoculation; il peut persister plusieurs semaines et même plusieurs mois dans certains cas. Quand il est traité, surtout par les arsenicaux, le chancre se cicatrise vite, mais l'induration peut durer longtemps, après la cicatrisation.

Adénopathie primitive. — L'infection de l'organisme est réalisée avant l'apparition du chancre, ainsi que le démontrent les insuccès de l'éradication du chancre pratiquée dès son apparition. En effet, presque en même temps ou très peu de jours après lui, commence à se développer la *polyadénopathie* de voisinage occupant

(1) Les médecins et les étudiants doivent prendre des précautions pour explorer le chancre et les lésions suintantes de la syphilis : les gants ou les doigts de caoutchouc, les compresses doivent être employés, et l'exploration doit être suivie d'un savonnage des mains.

les ganglions où aboutissent les lymphatiques de la région où il se produit. Ordinairement double par suite d'anastomoses des vaisseaux lymphatiques, quelquefois l'adénopathie correspondant au chancre des organes génitaux se produit du côté opposé au chancre par suite de l'entre-croisement des vaisseaux lymphatiques. Quelquefois l'adénopathie s'étend assez loin, des ganglions superficiels aux ganglions profonds. On conçoit que cette adénopathie accompagne le chancre, car le virus atteint les ganglions en même temps que son incubation locale s'achève au lieu d'inoculation(1). La tuméfaction de ces ganglions est ordinairement peu accusée, peu douloureuse, aphlegmasique. Dans le pli de l'aîne, ils forment, ordinairement au-dessous de l'arcade crurale, des petites tumeurs ovoïdes ou globuleuses, indépendantes, mobiles, plus ou moins dures (scléradénite), tendues et volumineuses ; c'est ce qu'on a appelé la *pléiade ganglionnaire* de Ricord. Souvent l'un des ganglions, ganglion direct de Ricord, est plus volumineux que les autres. Les modifications des ganglions ne manqueraient que dans 5 p. 100 des cas (Mac Donagh). Cette adénopathie est donc contemporaine ou à peu près du développement du chancre ; c'est en apparence la première étape qu'atteint l'infection syphilitique ; mais, en réalité, cette infection est déjà bien loin lorsque l'adénopathie devient perceptible. Le plus souvent l'adénopathie se développe sans être accompagnée de *lymphangite* apparente. Quelquefois aussi on peut suivre les vaisseaux depuis le chancre jusqu'aux ganglions : ils forment un ou plusieurs cordons durs, non douloureux, moniliformes. Fournier(2) admet que, dans certains cas de chancres multiples survenus successivement, les ulcérations soient dues à des lymphangites superficielles au niveau desquelles la peau s'indure et s'ulcère de manière à simuler l'accident primitif (lymphangites ulcéreuses précoces ou pseudo-chancres lymphangitiques). Les recherches histologiques ont démontré que dans ces noyaux indurés secondaires on observait non seulement des altérations des vaisseaux lymphatiques, mais des lésions du tissu conjonctif périphérique et des vaisseaux sanguins péri et endophrébités, Tarnowsky semblables à celles qu'on observe au niveau de l'accident initial Yerson. Suivant Cornil, dans les ganglions, il y a épaissement des cloisons fibreuses du tissu réticulé et multiplication des cellules lymphatiques. La ponction des ganglions que l'on peut faire pour aider au diagnostic (Hoffmann) aspire un sérum qui contient des lymphocytes et quelquefois des spirochètes.

1) Hoffmann et Beer ont vu les spirochètes nombreuses dans les ganglions, surtout autour et dans la paroi des vaisseaux sanguins, dans le tissu conjonctif trabéculaire, dans le voisinage du sinus marginal et dans la lumière des vaisseaux lymphatiques.

(2) FOURNIER, Arch. gén. de méd., 1867.

L'adénopathie, habituellement résolutive, est parfois aggravée par la fatigue ou les infections secondaires du chancre : elle change alors de caractère, devient phlegmasique et même arrive à la suppuration, bien que celle-ci soit beaucoup moins fréquente que dans le chancre mou. Notre statistique hospitalière de 1892 a donné 17 p. 100 de bubons suppurés dans les cas de chancres syphilitiques et 75 p. 100 dans les cas de chancres (1). C'est également lors de ces infections secondaires que se forment souvent les cordons lymphangitiques qui partent du chancre et s'étendent parfois assez loin de lui. Toutefois ces cordons ne sont pas toujours constitués par des troncs lymphatiques, mais aussi, comme nous venons de le voir, par des altérations vasculaires, quelquefois par la phlébite de la veine dorsale du pénis. Chez la femme, on peut voir parfois des cordons lymphangitiques de ce genre partant de la grande lèvre.

Il arrive aussi que l'adénopathie devienne plus volumineuse et que plusieurs ganglions se tuméfient, tout en restant indolents : il peut y avoir association du bacille de Koch avec la spirochète. L'examen histologique des ganglions montre leur hyperplasie, quelquefois avec des points nécrotiques.

En somme, le chancre et la pléiade ganglionnaire ne sont que les premiers foyers d'une infection déjà accomplie et qui bientôt se traduira par des symptômes génitaux analogues à ceux des autres maladies infectieuses. L'adénopathie de voisinage est contemporaine de l'apparition du chancre et se développe comme lui vers la fin de la troisième semaine. Lorsqu'elle est ancienne, les ganglions, au lieu d'être ovoïdes, deviennent fusiformes, durs et rétractés, mais survivent au chancre pendant longtemps. Leur constatation a donc une *grande valeur diagnostique* et quelquefois sert à indiquer le siège probable et la signification de chancres mal caractérisés qui ont pu guérir avec une grande rapidité, ou même de chancres méconnus, inaperçus. Aux chancres des lèvres, de la langue, de la bouche, correspondent les ganglions sous-maxillaires et sous-mentonniers, à ceux de la face les ganglions préauriculaires, à ceux des doigts les ganglions épitrochléens et axillaires.

DURÉE : MARCHE. — La *durée* du chancre est variable. Lorsqu'il évolue normalement, sans être irrité, il peut durer d'une à trois, quatre ou cinq semaines : certains chancres peu indurés peuvent disparaître en quelques jours. La durée est variable suivant le siège : col de l'utérus, très courte; anus, assez longue; frein, rainure du gland, longue également. Lorsque le chancre est infecté secondai-

(1) Cette statistique donne une moyenne exceptionnelle; Fournier dit qu'à l'hôpital sa statistique de bubons suppurés est de 1,6 p. 100; en ville, de 0,6 p. 100. Il ne faut pas confondre avec le bubon suppuré par infection pyogène, le bubon fluctuant dans lequel on ne trouve que de la sérosité sanguinolente; ce bubon se résorbe souvent sans suppurer avec le repos et des applications résolatives à l'alcool.

rement, il peut durer deux ou trois mois, ou même davantage. L'induration surtout persiste parfois longtemps après la réparation de l'épiderme. Beaucoup de chancres guérissent spontanément, avant l'intervention du traitement.

La *réparation* se fait par cicatrisation de l'exulcération et par résorption du noyau d'induration. Le centre de l'ulcère, qui était d'apparence diphtéroïde, change de couleur et devient d'un rouge vif; il se couvre de bourgeons granuleux plus ou moins saillants; en même temps l'épiderme se répare sur les bords de l'érosion et constitue une bordure blanche et mince qui progresse vers le centre. Le chancre ainsi modifié présente encore un aspect tout à fait caractéristique. En quelques jours, la réparation de l'épiderme est complète, mais il est bien rare que la résorption de l'induration ne demande pas encore plus ou moins de temps. Comme nous l'avons vu, le chancre, ne s'accompagnant pas de lésion destructive, devrait se réparer sans laisser trace apparente de son passage : c'est ce qui arrive dans un certain nombre de cas et notamment si le chancre s'est produit sur une muqueuse. Sur la peau, surtout au pénis, souvent sa place est marquée par une *macule pigmentée* qui dure longtemps : s'il y a eu ulcération du derme, on trouve une cicatrice plus ou moins accentuée, entourée d'une aréole pigmentée. Sur une muqueuse, la place du chancre peut être marquée par une cicatrice déprimée. Il ne s'agit ici, bien entendu, que de l'apparence extérieure des téguments au siège du chancre, car, lorsque celui-ci a duré un certain temps, le processus scléreux peut aboutir profondément à des oblitérations vasculaires définitives que l'inspection de la région ne peut faire reconnaître.

Il n'est pas rare non plus de voir, deux ou trois semaines après la réparation de l'épiderme, la résorption de l'induration s'interrompre; le noyau se tuméfie, se *réindure* et même s'ulcère de nouveau (*chancre redux*), au moment où le chancre était en voie de disparition complète (Fournier). Quelquefois il arrive que cette réinduration se produise tardivement dans le cours de la première année.

Quelquefois aussi l'induration, ou même le chancre, persistant encore lorsque commence la période secondaire, on peut voir la lésion, au lieu de se résoudre, se transformer en syphilide papuleuse. Dans d'autres cas, une éruption de syphilides papulo-érosives peut englober et masquer le chancre qui devient blanchâtre ou opalin, facile à confondre avec les lésions voisines. Ces *transformations in situ* s'observent assez fréquemment pour les chancres des muqueuses. La région du chancre où s'est faite la première colonie parasitaire de la syphilis est donc sujette à devenir le siège de nouvelles localisations de l'infection : on a même vu des *gommès* se développer en ce point dans la période tertiaire. Il semble, dans ces cas, que des

germes persistent et se manifestent sous diverses formes au niveau de la porte d'entrée et du siège primitif de l'infection syphilitique.

VARIÉTÉS DANS LE TYPE NORMAL.— Fournier a admis très justement deux groupes principaux dans les variétés que présente l'aspect du chancre, suivant les modifications qui peuvent survenir dans l'état de sa surface et dans la lésion indurée du derme. Nous avons groupé, à l'exemple de Leloir (1), ces variétés assez nombreuses dans le tableau suivant :

Érosion (variétés dans la lésion épithéliale).

- 1° L'érosion épidermique semble exister seule avec une induration du derme insignifiante ou nulle : chancre érosif, assez fréquent sur le prépuce, le pénis, le gland.
- 2° L'érosion paraît manquer : chancre papuleux, see, squameux, papulo-desquamatif (Leloir). Cette apparence n'est pas rare pour le chancre du méat urinaire.
- 3° Érosions minuscules et multiples succédant à de petites vésicules : chancre herpétiforme de Dubuc.
- 4° L'érosion manque, les altérations épithéliales se bornent à la formation d'une sorte de pustule sans exfoliation de l'épiderme : chancre pustuleux ou ecthymateux qui peut devenir ultérieurement érosif ou croûteux.
- 5° L'érosion a la forme d'une fissure allongée : chancre fissuraire, en rhagade.
- 6° L'érosion se recouvre d'une pseudo-membrane : chancre diphtéroïde, assez fréquent surtout sur les muqueuses (véritable pseudo-membrane fibrino-épithéliale avec microbes de la suppuration).

Induration (variétés dans la lésion dermique).

- 1° Induration presque nulle : chancres frustes.
- 2° Induration peu accusée, superficielle : chancres nains ; induration lamelleuse, foliacée, parcheminée : chancres plats.
- 3° Induration très accusée, noueuse, chondroïde ; quelquefois induration énorme : chancre hypertrophique, *ulcus elevatum*.
- 4° Induration avec œdème dur plus ou moins étendu : chancre éléphantiasique.
- 5° Induration avec petites ecchymoses : chancre pétéchial, ecchymotique.
- 6° L'induration s'ulcère : 1° par extension de la spirochète locale ; 2° par infection secondaire du chancre par les microbes de la suppuration ; 3° par altérations des vaisseaux qui s'oblitérent : nécroses partielles ou totales (chancre creux, papulo-ulcéreux, phagédénisme nécrosique).
- 7° L'induration reparaît après une première réparation de l'épithélium, ordinairement avec ulcération dermique : *chancre redux*.

Dans la pratique, on a surtout à compter avec les variétés principales indiquées par Fournier : 1° variétés suivant l'état de la surface : chancres papuleux ; érosif ; exulcéreux ; ulcéreux ; pseudo-membraneux ; 2° variétés suivant l'induration : superficielle, lamelleuse, profonde, noueuse.

Les *dimensions* du chancre peuvent varier, depuis les indurations géantes constituant de véritables tumeurs jusqu'aux chancres nains, à peine érosifs, semblables à une papule miliaire. On peut donc concevoir un amoindrissement des lésions tel qu'elles

(1) LELOIR, Leçons sur la syphilis, Paris, 1886, p. 105 et suiv.

puissent rester invisibles et échapper non seulement au malade, mais aussi au médecin. Verchère, Cordier, Fournier, ont signalé des faits dans lesquels, malgré une surveillance exacte, l'accident initial avait passé inaperçu (syphilis d'emblée ou syphilis sans chancre).

Les *variétés dans la lésion érosive* s'expliquent facilement par l'évolution des altérations cavitaires et la chute plus ou moins complète du revêtement épithélial au niveau du chancre. S'il y a simple exfoliation de la couche cornée de l'épiderme ou des couches superficielles de l'épithélium des muqueuses, on trouve un chancre sec, à peine érosif, qui ressemble à une papule. Si les altérations cavitaires, malgré leur importance, n'arrivent pas à produire promptement l'exfoliation de la couche cornée, on trouve un *chancre pustuleux*. Quelquefois le chancre débute par la formation de petites vésicules suivies d'érosions (*chancre herpéti-forme*). Dans le *chancre diphtéroïde*, il se forme une véritable fausse membrane à la surface du chancre. Cette fausse membrane, qui se détache assez facilement, peut se reproduire plusieurs fois : elle est constituée par le réticulum des cellules en voie de transformation cavitaire, par de la fibrine et par de nombreux globules blancs. Cette pseudo-membrane, qui ressemble tout à fait à celle de la diphtérie et qui dépasse les limites du chancre, est due souvent à une affection secondaire de celui-ci ; on y a rencontré principalement le streptocoque ou des staphylocoques. Elle ne doit pas être confondue avec l'épaississement épidermique qui produit à la surface du chancre la membrane dont nous avons parlé. Il s'agit ici d'une véritable complication du chancre.

C'est à des infections secondaires qu'il faut attribuer le plus souvent l'*exagération du processus ulcéralif* qui peut envahir l'induration du chancre et qu'on désigne pour les cas graves sous les noms de *phagédénisme* ou de *malignité* du chancre. Dans ce cas, l'ulcération s'étend en surface ou bien de la superficie vers la profondeur. Quelquefois aussi le phagédénisme est causé par l'extension locale de la spirochète.

Dans certains cas, la *nécrose* n'est plus seulement explicable par l'intervention des microbes de la suppuration ; elle est causée par l'oblitération des vaisseaux et par le ramollissement des portions centrales de l'induration (Clerc, Cornil, Leloir). La nécrose peut même atteindre tout le noyau d'infiltration chancreuse, créant une sorte de caverne qui peut empiéter un peu sur les tissus voisins phagédénisme nécrotique, chancre pseudo-gommeux de Fournier).

Ces ramollissements de l'induration s'observent d'une manière évidente dans quelques cas de *chancre redux* (Bassereau, Clerc, Fournier) (1). Douze ou quinze jours après la réparation du chancre,

(1) FOURNIER, *Arch. gén. de méd.*, 1867.

une nouvelle ulcération survient à la surface de l'induration persistante. Cette ulcération peut être superficielle, érosive; mais quelquefois elle est profonde, térébrante, pénètre dans la masse indurée qui se nécrose et s'élimine. Quelquefois, après la réparation, la cicatrice peut s'éroder ou s'ulcérer une fois de plus. Ces poussées sont souvent dues à des périphlébites avec infiltrations cellulaires qui remontent jusqu'au derme (Blaschko).



Fig. 27. — Chancre syphilitique. Balanoposthite gangreneuse (Collection A. Fournier).

COMPLICATIONS. — On peut considérer l'accident primitif de la syphilis comme devant évoluer simplement quand le virus syphilitique est seul à intervenir. Il n'en est plus de même quand des infections secondaires viennent compliquer son processus.

Les diverses complications inflammatoires du chancre sont plus ou moins fréquentes suivant le siège qu'il occupe et selon qu'il est exposé à diverses causes d'irritation, traumatismes légers, cautérisations intempestives, contacts avec l'urine, la salive, avec les matières fécales, etc. L'érosion chancreuse, on le conçoit, offre une porte d'entrée facile aux microbes divers de l'inflammation : de là les œdèmes, simples

ou indurés, le phimosis, les balanites ou les vulvites, les lymphangites, les phlébites, les suppurations phlegmoneuses ou ulcératives, qui aggravent le chancre et lui donnent une grande extension phagédénisme inflammatoire).

Gangrène. — La gangrène, sans être exceptionnelle, est moins fréquente que dans le chancre mou; elle ne prend pas non plus ordinairement la même marche envahissante. Nous l'avons toujours vue limitée, dépassant peu la région occupée par le chancre; celui-ci est englobé dans une escarre brunâtre, tantôt superficielle, quelquefois plus profonde, où il est parfois difficile de le reconnaître. Quelquefois elle le dépasse et peut prendre des proportions graves. La gangrène est vraisemblablement causée dans ces cas par les microbes de la suppuration, le streptocoque, ou par la symbiose fusospirillaire de Vincent. Cette gangrène a été assimilée par

Matznauer à la gangrène nosocomiale. Elle augmente les difficultés du diagnostic; en pareil cas, on est disposé à penser au chancre mou ou mixte, et il faut rechercher le bacille de Ducrey. La séro-réaction est nécessaire, surtout si l'on ne peut trouver le spirochète.

Phagédénisme. — Le *bacille du chancre mou* peut venir infecter le chancre syphilitique et constituer secondairement le *chancre mixte* de Rollet. Cette forme de chancre mixte secondaire offre moins d'intérêt que la variété primitive et moins de difficultés pour le diagnostic, car il y a coexistence habituelle de chancres mous dans le voisinage. Par suite de cette infection secondaire, le *phagédénisme* peut envahir le chancre et s'étendre au delà de ses limites. Quand il en est ainsi, l'induration et les caractères du chancre syphilitique ont disparu; on se trouve en présence d'un ulcère à bords décollés, à fond anfractueux, véritable chancre mou phagédénique.

Il doit être distingué du *chancre syphilitique phagédénique* avec suppuration abondante ou bien d'apparence diphthéroïde. Dans celui-ci, la destruction des tissus s'opère par l'extension de l'infiltration inflammatoire qui envahit le derme de proche en proche et qui est en même temps rongée par l'ulcération suivant un processus comparable à celui des ulcères tuberculo-ulcéreux de la période tertiaire. Ces chancres syphilitiques phagédéniques ont une marche térébrante, quelquefois serpigineuse. Ils sont difficiles à distinguer de la forme précédente. Deux caractères importants sont à signaler : 1° l'*auto-inoculation* qui donne un résultat positif dans les cas où le phagédénisme est dû à une infection mixte par la spirochète et le streptobacille du chancre mou, et négatif dans le cas où le phagédénisme est simplement syphilitique; l'*auto-inoculation* doit être corroborée par la recherche du bacille du chancre mou, car, dans le cas d'infection du chancre par d'autres microbes, l'*inoculation* pourrait produire un petit ulcère inflammatoire; 2° le *traitement spécifique* apporte ordinairement une modification favorable dans le processus du phagédénisme syphilitique.

Il faut, en résumé, reconnaître deux espèces de phagédénisme : 1° le phagédénisme du chancre mixte, ordinairement dû à la présence du bacille du chancre mou et facilité par d'autres agents septiques; 2° le phagédénisme dû à l'extension à la surface du derme de l'infiltration propre à la spirochétose et à l'ulcération du chancre; il peut arriver que le phagédénisme nécrotique creuse l'induration du chancre dans une phase plus éloignée et dans laquelle le ramollissement est dû surtout à l'oblitération des vaisseaux.

Cette dernière variété, dans laquelle l'ulcère est bien limité au siège de l'induration, est la plus facile à reconnaître dans la pratique. Il est plus difficile souvent de distinguer les deux autres formes, et la confusion devait être à peu près constante avant que

Bassereau et Rollet eussent établi l'existence du dualisme et du chancre mixte. La recherche du bacille de Ducrey devra être faite dans les cas de phagédénisme, mais l'étude de la spirochète de Schaudinn contribue à faire connaître ces déviations du chancre en montrant les associations microbiennes qui peuvent se produire. Le phagédénisme syphilitique s'observe quelquefois chez les sujets âgés, alcooliques, *diabétiques*, chez les femmes grosses. Il n'appartient pas seulement au chancre, mais il peut apparaître dans les divers stades de la maladie. Il est causé par la spirochète qui envahit les parois des vaisseaux et les oblitère. Les atteintes successives des vaisseaux expliquent ainsi les progrès du phagédénisme (Ravogli).

Affections concomitantes. — On rapprochera de ces complications diverses *affections concomitantes*, plus ou moins indépendantes du chancre, et qui sont appelées ou provoquées par lui. Une des plus communes est l'*herpès*, qui se développe fréquemment dans le voisinage immédiat du chancre, ou qui peut siéger à distance, par exemple, l'herpès vulvaire dans le cas de chancre du col utérin (Fournier). L'herpès peut survenir en plusieurs poussées successives, indolentes ou avec élancements névralgiques. C'est surtout l'herpès discret qui peut induire en erreur et faire méconnaître un chancre érosif confondu avec les exulcérations épidermiques consécutives aux vésicules. Quelquefois aussi, l'herpès précède le chancre dans les derniers jours de la période d'incubation, tendant un véritable *piège* au médecin qui peut avoir à se repentir d'avoir trop tôt rassuré son client (Fournier).

NOMBRE; VARIÉTÉS SUIVANT LE SIÈGE. — Le chancre syphilitique est assez souvent *unique* pour que ce caractère d'unicité conserve une certaine valeur diagnostique. Toutefois, *la multiplicité est assez fréquente* (une fois sur cinq), d'après Fournier; aux *organes génitaux*, on compte parfois deux, quatre, six, dix chancres et même davantage, suivant le nombre des érosions épidermiques qui ont donné passage au virus. Ces érosions multiples s'observent surtout dans les balanites, la gale: à la face, les inoculations multiples sont quelquefois dues au rasoir, etc. Mais, quel que soit le nombre des chancres, il est souvent manifeste qu'ils ne se sont pas multipliés par voie d'auto-inoculation de voisinage, ainsi qu'on peut le constater pour le chancre mou. Ces chancres multiples naissent simultanément, ou quelquefois les uns après les autres, à intervalles assez courts, et sont indépendants les uns des autres. L'auto-inoculation du chancre récent n'est pourtant pas impossible, si elle est faite assez tôt, et l'on peut voir quelquefois sur le scrotum, sur la cuisse ou l'abdomen, des chancres *périgénitaux* qui, manifestement, ont cette origine et qui peuvent se produire lorsque la syphilisation complète du tégument se trouve retardée (Besnier et Doyon).

CHANCRES GÉNITAUX. — Homme. — Le chancre des organes génitaux est le plus fréquent de tous (92 p. 100), et l'on peut dire que, dans la grande majorité des cas, la syphilis est une maladie d'origine vénérienne. L'*aspect du chancre* varie suivant son *siège* : aux *organes génitaux*, le chancre type, plus ou moins plat ou lamelleux, que nous avons décrit, est la règle, mais on voit d'autres variétés se produire. A la face cutanée du prépuce et sur le fourreau, le chancre se présente souvent sous l'apparence d'une vaste *érosion* suintante, superficielle, avec induration difficile à percevoir. Ce *chancre érosif* peut aussi se présenter sur le gland.

Placé à la fois sur le bord du prépuce et à sa face interne, le chancre est souvent fissuraire et se complique fréquemment de phimosis, tantôt simplement œdémateux, tantôt induré. Les chancres de la face interne du prépuce sont ordinairement plats, avec une induration parcheminée. Ils sont difficiles à reconnaître à cause du phimosis ; quelquefois, on perçoit facilement l'induration caractéristique à travers le prépuce œdématié, mais, dans d'autres cas, il est impossible de la percevoir nettement. Il ne faut pas la confondre avec l'induration que donnent des amas de smegma, des végétations, etc. Ces chancres s'accompagnent d'une balanoposthite avec écoulement séro-purulent plus ou moins abondant. La tuméfaction et l'infiltration du prépuce et du fourreau sont souvent très fortes, d'une dureté ligneuse ; elles s'accroissent parfois pendant la période secondaire et donnent à la verge la forme d'un battant de cloche. La résolution de ce *phimosis induré* s'obtient difficilement par le mercure et mieux par l'arsénobenzol.

A la rainure glando-préputiale, le noyau d'induration offre du côté du prépuce une forme en demi-anneau cartilagineux, assez étendu, saillant, rigide, dont l'aspect blanc jaunâtre et chondroïde ressort au moment où le malade découvre le gland en faisant basculer cette masse indurée. Souvent aussi le chancre est divisé en deux unités égales situées sur le gland et le prépuce (chancre en volet). Le chancre du frein peut occuper sa partie médiane et ses replis latéraux où il se cache quelquefois ; il s'accompagne assez fréquemment de perforation du frein ou de phimosis induré.

Le chancre du méat tantôt se limite à une seule lèvre, tantôt occupe une de ses commissures, ou bien tout son pourtour ; quelquefois il pénètre assez loin dans le canal. Souvent l'induration se perçoit facilement en pressant le méat dans le sens vertical. Parfois le gland tout entier est d'une dureté ligneuse, avec un œdème plus ou moins accusé du prépuce. Le gonflement peut gêner la miction. Le processus ulcératif peut entamer profondément le méat, et les rétrécissements consécutifs du méat et de la portion balanique du canal sont à redouter si l'on ne prend pas les précautions nécessaires. Les chancres assez profondément situés dans

le canal pour être invisibles s'observent parfois ; j'en ai rencontré qui étaient au-dessous de la fosse naviculaire ; on peut les voir alors à l'aide de l'urétroscope ; le plus habituellement, l'exulcération arrive jusqu'au bord du méat. Ce chancre s'accompagne tantôt d'un suintement séreux ou séro-sanguinolent dans lequel on trouve la spirochète et quelquefois d'une abondante suppuration qui peut simuler la blennorrhagie, mais dans laquelle le gonocoque est absent. La blennorrhagie s'accompagne souvent d'érosions du méat, mais elles ne peuvent être confondues avec celles du chancre, l'induration spéciale faisant défaut. La folliculite urétrale de la blennorrhagie s'accompagne pas d'adénopathie. Il ne faut pas confondre le chancre profond du canal avec une folliculite indurée de la muqueuse.

Le chancre du nombril peut s'accompagner d'adénopathie axillaire (Rille). Il faut signaler les chancres périgénitaux, scrotum, pubis, parties supérieures des cuisses, etc.

Femme. — Chez la femme, le chancre occupe la fourchette, les petites, surtout les grandes lèvres, le clitoris, le méat, le mont de Vénus, les régions périgénitales ; à la grande lèvre, il peut être érosif et plan et il s'accompagne assez souvent d'un *œdème dur*, qui persiste après la disparition du chancre, ayant ainsi une réelle valeur diagnostique. Les chancres multiples sont fréquents. Le chancre de la femme peut présenter les divers types déjà signalés, papuleux, pustuleux, ulcéreux, hypertrophique, pseudo-membraneux ; le chancre mixte n'est pas rare et ordinairement accompagné de chancres mous satellites. Chez la femme, il ne faut pas oublier la *grande fréquence* des chancres fissuraux, cachés dans un pli cutané ou muqueux, et de chancres nains ou érosifs, à peine indurés, qui disparaissent sans laisser de traces. La porte d'entrée de la syphilis est ainsi plus souvent méconnue que chez l'homme. Le spéculum, nécessaire dans les cas douteux, fera reconnaître l'existence du chancre du *vagin*, rare (Fournier, Neumann, Nielsen, Rille), et du *col de l'utérus*, beaucoup plus fréquent. Il est habituellement situé sur la lèvre inférieure du col, arrondi ou ovalaire, tantôt simplement papulo-érosif ou opalin, tantôt d'apparence diptéroïde ou pullacée ; quelquefois il pénètre dans la cavité cervicale. Au toucher, on peut reconnaître une induration du col très marquée et parfois étendue, mais qui ne dépasse pas les limites de l'ulcération, caractère qui permet de distinguer le chancre du col du cancer, dans lequel l'induration est plus étendue et plus accentuée. Le chancre du col est un de ceux qui guérissent le plus rapidement (Fournier). L'adénopathie est inguinale quelquefois. Il faut donc se hâter de faire le diagnostic. A la fin de la grossesse, le chancre du col peut être une cause de dystocie [Mesnard, Doléris, Le Camus, Budin (1)]. Pendant

(1) LE CAMUS, Th. de Paris, 1891.

la grossesse, le chancre des organes génitaux de la femme prend ordinairement une teinte sombre, grise ou ecchymotique.

Le chancre anal est plus fréquent chez la femme que chez l'homme et souvent d'apparence fissuraire. Le chancre du rectum s'observe également et doit être exploré par le doigt et le spéculum ani. Le chancre syphilitique chez la femme peut être confondu avec le chancre simple, l'herpès, l'ulcère pseudo-vénérien, des ulcères gommeux ou tuberculeux. Le chancre mou du col n'est pas induré et s'accompagne ordinairement de chancres satellites du vagin ou de la vulve.

CHANCRÉS EXTRAGÉNITAUX (1) (Fournier, Morel-Lavallée, Jullien, Petersen, Kresting, Duncan, Bulkley, Pospelow, Mracek, Gaucher, etc.). — Sur la peau, d'une manière générale, on observe le chancre type, arrondi, régulier, à fond excavé, avec bords surélevés; mais quelquefois l'aspect du chancre est dénaturé par l'accumulation de croûtes brunâtres et adhérentes dues à l'infection habituelle du chancre par les microbes pyogènes; quelquefois le chancre cutané présente la forme pustuleuse, ecthymateuse. Les croûtes se forment assez



Fig. 28. — Chancre syphilitique (contagion par rasoir) (Collection A. Fournier).

abondamment dans les chancres des régions pileuses, qui tantôt s'enflamment, tantôt deviennent volumineux et peuvent s'ulcérer, simulant soit le sycosis, soit l'épithélioma. Leloir et d'autres auteurs ont fait remarquer dans le processus le développement des folliculites qui viennent compliquer le chancre. Ces chancres de la peau peuvent s'observer sur toutes les régions du corps, à la face, au menton, au cuir chevelu, au cou, aux membres, à l'oreille, à l'anus, au sein, sur le tronc, etc. Buschke a observé un chancre à la plante du pied chez une blanchisseuse qui avait marché les pieds nus sur le

(1) DU CASTEL, Des chancres génitaux et extragénitaux, Paris, 1895. — FOURNIER, Les chancres extragénitaux. Leçons recueillies par Ed. Fournier, 1897.

linge de prostituées. Le chancre syphilitique extragénital n'a pas un pronostic plus grave que le chancre génital. La fréquence des chancres extragénitaux est, d'après Jullien, 6 p. 100 ; d'après Fournier, 8 à 9 p. 100 ; d'après Bulkley, 10 à 15 ; d'après Joseph, 2 à 9 p. 100.

Le chancre de la bouche est très fréquent (4,3 p. 100, Fournier). Il faut remarquer à propos des chancres des muqueuses extragénitales qu'il en est un certain nombre dont l'aspect est peu caractéristique ; c'est la persistance de la lésion qui appelle surtout l'attention.

Il peut s'observer au palais, aux gencives. Aux lèvres, le chancre syphilitique, dû le plus souvent au *baiser*, souvent aussi à des contaminations par des instruments divers, revêt ordinairement les types classiques, mais il prend parfois des dimensions considérables et peut simuler l'épithélioma ulcéreux, destructif, avec adénopathie sous-maxillaire ou sous-mentonnière ; le plus souvent il guérit lentement à cause des infections secondaires provenant de la bouche. Il en est de même pour la *langue*, où le chancre est souvent irrité et ulcéré par le contact des dents : le diagnostic avec l'ulcère tuberculeux (très douloureux, points jaunes, bacilles dans le raclage), avec l'épithélioma commençant, avec l'ulcération simple causée par les dents cariées, présente fréquemment de grandes difficultés. Le chancre des gencives est plus rare.

Le chancre de l'amygdale peut avoir l'apparence d'une amygdalite plus ou moins forte, avec érosion et tuméfaction variables, mais les difficultés sont grandes pour les chancres du pharynx et de l'amygdale avec leur adénopathie unilatérale, située près la grande corne de l'os hyoïde, et qui se présentent sous des aspects variés, avec fièvre et symptômes généraux, pouvant simuler la diphtérie, l'épithélioma ou la gangrène du pharynx. La membrane diphtéroïde est limitée au côté atteint ; l'évolution est plus lente que celle de la diphtérie vraie. Le parasitisme de la bouche et du pharynx explique ces apparences particulières des chancres de la bouche et de l'amygdale, qui sont presque toujours compliqués d'infections surajoutées. Bouilloche a pu constater dans les fausses membranes d'un chancre diphtéroïde de l'amygdale la présence de plusieurs parasites, cocci, streptocoques, bacilles rappelant celui de Löffler, mais ne reproduisant pas expérimentalement la diphtérie. Glaze a rapporté un cas de chancre amygdalien pseudo-membraneux, survenu chez une femme âgée de vingt-trois ans, qui venait d'accoucher et chez laquelle le médecin familial, trompé par la coïncidence de cas de diphtérie dans le voisinage, traita la malade par des injections répétées de sérum antidiphtérique. Les premières éruptions syphilitiques furent attribuées à l'action du sérum, et l'erreur se poursuivit ainsi jusqu'à l'apparition d'une iritis et de divers symptômes graves de la période secondaire. Il fut reconnu

que la malade avait été infectée par le mari qui avait contracté la syphilis pendant la grossesse de sa femme (1).

On peut avoir à compter avec l'*angine due à la symbiose fusospirochétale* de Vincent, avec celle du tétragène (Guillain et Rendu). La recherche des spirochètes conduit au vrai diagnostic. L'adénopathie de voisinage appartient surtout au chancre.

Le chancre de la trompe d'Eustache s'accompagne de rhinite pharyngée avec douleurs, bourdonnements d'oreille, surdité, etc. Il nécessite l'examen rhinoscopique.

Le chancre syphilitique de l'anus et de la région périanale se présente ou sous l'aspect classique, ou sous forme d'une rhagade profonde, lente à guérir, avec adénopathie inguinale; celui du rectum est parfois ulcéreux et pourrait être suivi de cicatrices rétractiles aboutissant au rétrécissement de l'organe.

Nous devons citer encore les chancres des paupières, du bord ciliaire, de la conjonctive oculaire, plusieurs fois observés chez des médecins et qui peuvent se compliquer de kératite. On a signalé le chancre de la cornée. Brunon, Guichard, Thibierge, etc., ont signalé des cas de chancre du cornet nasal inférieur. Dans un cas, on avait diagnostiqué une diphtérie intranasale (Rolleston). On connaît aussi les chancres des narines (Rasori, Moure, R. d'Aulnay, Jacoby, etc.).

Chez la femme, dû presque toujours à l'allaitement, le chancre du mamelon est fréquent, unique, ou multiple, avec son adénopathie axillaire, avec ses caractères typiques habituels, ou en forme de fissure indurée, d'anneau ou de croissant placé à la base du mamelon; l'induration persiste assez longtemps. L'adénopathie est axillaire et parasternale.

Le chancre vaccinal du bras est devenu rare, mais le chancre des doigts est fréquent, surtout chez les médecins (Blaschko) qui le contractent en examinant les malades. On a cité les cas de médecins inoculés dans une opération, assez profondément pour qu'il ne se forme pas de chancre au lieu de la blessure et chez lesquels la syphilis ne s'est manifestée qu'au moment de la période secondaire (2). Il est produit aussi par contamination vénérienne et par morsure (Fournier). Il est tantôt érosif et tantôt ulcéreux. Il



Fig. 29. — Chancre n°1, étant du médium (A. Fourrier).

(1) GLAZE, *Journ. Amer. med. Ass.*, mars 1914.

(2) E. LANE, *Lancet*, 15 juin 1912.

offre une disposition semi-lunaire autour de l'ongle, où il s'accompagne d'une induration très forte. Il simule quelquefois le panaris (W. Taylor) ; l'ulcération indurée peut revêtir un type végétant, fongueux, qui rend la lésion méconnaissable (Fournier). L'adéno-pathie est épitrochléenne ou axillaire et peut suppurar.

DIAGNOSTIC. — **EXAMEN BACTÉRIOLOGIQUE.** — Le diagnostic du chancre syphilitique ou d'une lésion extérieure suintante chancriforme peut se faire à l'aide des divers procédés de laboratoire (Voy. p. 241 et 262). Quand le chancre est bien placé, on peut l'exciser et rechercher la spirochète dans les coupes. On peut rechercher la spirochète par ponction dans les *ganglions* (Hoffmann).

Le chancre syphilitique peut être réinoculé au porteur, à la condition que la réinoculation soit faite avant le onzième jour qui suit l'apparition du chancre.

Le diagnostic du chancre peut être fait dans les cas douteux par inoculation au singe (Metchnikoff et Roux), ou plus simplement au lapin (Bertarelli). Après cocaïnisation de l'œil d'un lapin, on fait ou l'insertion d'un fragment du chancre dans la chambre antérieure, ou la friction sur des scarifications pratiquées à la surface de la cornée. Dix jours après, vive réaction qui rend la cornée opaque. Si l'on énuclée l'œil, on voit dans la cornée des spirochètes nombreuses.

Le diagnostic du chancre est rendu facile par l'ultramicroscope, mais les autres procédés donnent aussi de bons résultats. L'examen microscopique tranche ainsi la question, car la valeur de la présence de la spirochète est absolue. Il arrive parfois que le diagnostic soit difficile, le malade ayant appliqué des caustiques, des pommades ou des pansements antiseptiques qui font disparaître momentanément la spirochète de la surface du chancre ; il faut interrompre ces pansements, les remplacer par de simples applications d'eau bouillie et refaire l'examen deux ou trois jours après.

Il faut tenir compte des modifications du chancre provoquées par d'autres microbes, bacille de Ducrey, microbes pyogènes, etc. Parmi les signes cliniques, l'induration a une valeur prépondérante, mais l'induration peut être simulée par des œdèmes durs produits par l'action de substances irritantes ou caustiques qui peuvent venir modifier soit une lésion du frein d'origine traumatique, soit une lésion inflammatoire microbienne, folliculite, etc.

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL DU CHANCRE. — Le diagnostic se base sur l'ensemble des caractères suivants : unicité habituelle, *contour érosif*, exulcération superficielle, sans bords décollés, lisse, rougeâtre ou d'un aspect lardacé à son centre, qui paraît recouvert d'une pellicule diphthéroïde et peu suintante, induration à la base, avec tuméfaction aphlegmasique, constante et durable des ganglions de la région correspondante ; notion de la date d'un contact suspect suivi d'une incubation de deux à quatre semaines. Lorsque le chancre est

récent et peu développé, il faut attendre quelques jours et demander la *confrontation* du sujet duquel provient la contagion.

HERPÈS.

CHANCRE.

Trois signes différentiels presque constants.

1° Pas de retentissement ganglionnaire, ou plutôt moindre, moins constant, moins dur, moins persistant.	1° Adénopathie constante, indolente, dure, persistante, généralement polyganglionnaire.
2° Base souple, sans induration.	2° Base indurée.
3° Contour polycyclique de l'érosion constitué par des segments réguliers de petites circonférences.	3° Contour érosif ne présentant jamais les segments réguliers de petites circonférences propres à l'herpès.

Évolution.

1° Limitation rapide.	1° Limitation moins rapide.
2° Cicatrisation hâtive ordinairement.	2° Cicatrisation plus lente en général.
3° Avec traces plus ou moins persistantes.	3° Sans traces.

Signes non constants de valeur moindre.

1° Fréquence des antécédents d'herpès.	1° Pas d'antécédents.
2° Lésion prurigineuse (ardeur, feu local au début).	2° Lésion absolument indolente, aprurigineuse.
3° Érosions habituellement multiples.	3° Lésion souvent unique ou multiple à un degré moindre que l'herpès.
4° Érosions d'étendue minime, souvent miliaires.	4° Lésion en général plus étendue que l'herpès.
5° Érosions généralement plus superficielles que le chancre.	5° Lésion en général moins superficielle que l'herpès.

(D'après A. Fournier.)

Nous avons signalé déjà une cause d'erreur importante à éviter : la coïncidence possible de l'herpès et du chancre. Leloir a aussi insisté sur un fait que l'on peut constater, à savoir que le chancre syphilitique est une lésion qui fournit à la pression moins de sérosité que l'herpès (signe de l'expression du suc).

Nous rappellerons seulement ici les caractères principaux du *chancre mou*. C'est un ulcère vrai, douloureux et saignant facilement, taillé à pic dans le derme, avec des bords décollés, dont le fond jaunâtre, lardacé, est suppurant et dont la base, ordinairement pâteuse et molle, ne s'indure que dans les cas anciens. Fibres élastiques dans le pus. Il se développe rapidement, sans incubation, dès l'inoculation : s'il n'est pas compliqué, il ne s'accompagne pas de bubon. S'il y a un bubon, il suppure le plus souvent, ou devient chancrelleux après son ouverture. Il est réinoculable au porteur, tandis que le chancre syphilitique ne l'est pas, et il est presque toujours multiple. Le pus abondant contient le bacille de Ducrey, facile à trouver sous le décollement des bords. La séro-réaction est négative.

Les autres affections vénériennes diffèrent trop du chancre syphilitique pour que l'on doive longtemps s'y arrêter : la *balanite érosive circonscrite* présente une exfoliation épidermique superficielle, sans lésion dermique circonscrite, avec suppuration abondante, qui ne

peut simuler le chancre syphilitique, même dans les cas où celui-ci est plat et maculeux. Cette balanite érosive accompagne assez fréquemment le chancre syphilitique chez les sujets dont le prépuce est long et malpropre. Dans certains cas de balanite suppurative avec phimosis congénital ou ancien, il faut songer à la possibilité d'amas volumineux de *smegma* ; à travers l'épaisseur du prépuce, ils donnent la sensation de l'induration du chancre syphilitique.

L'*ecthyma* occupe ordinairement le fourreau de la verge ; à l'état de pustule il est facile à reconnaître ; à l'état croûteux, l'ulcération suppure, saigne facilement, sa base n'est pas indurée. Il est généralement multiple et occupe la région périgénitale. Les *folliculites* suppurées des organes génitaux n'ont pas les dimensions et l'induration du chancre ; ce sont, le plus souvent, des affections éphémères. La *balanite pustulo-ulcéreuse* produit des pustules souvent nombreuses avec exulcérations petites, épidermiques qui sont plutôt à comparer à celles de l'herpès qu'à l'érosion du chancre syphilitique.

À son début, l'*épithélioma* peut présenter une apparence identique à celle du chancre ; mais celui-ci a une évolution plus rapide et est aussi plus promptement accompagné d'une adénopathie. Il faut savoir que certains chancres hypertrophiques ont été ainsi confondus avec l'*épithélioma* au point d'être opérés par des chirurgiens (cas cité par Gaucher). Le chancre syphilitique de la lèvre, de la langue, de l'amygdale, a pu être méconnu jusqu'à l'apparition des accidents secondaires ; réciproquement, l'*épithélioma* a été pris pour un chancre jusqu'au moment où il devient végétant, fongueux, commence à saigner, etc. Enfin Schmidt a cité un cas exceptionnel où un chancre de la gencive s'est transformé en *épithélioma*.

Certaines affections cutanées développent dans la peau des indurations circonscrites qui peuvent simuler le chancre. Fournier a justement insisté sur les indurations inflammatoires qui peuvent s'observer dans la gale au niveau des organes génitaux. Les éruptions causées par l'arsenic peuvent être dans le même cas. Il faut aussi se méfier beaucoup des chancres mous, des lésions inflammatoires plus ou moins ulcéreuses, des *ecthymas*, des excoriations banales ou des herpès modifiés par des contacts irritants, par des applications de caustiques qui les indurent, comme le nitrate d'argent ou le chlorure de zinc, ou le sublimé et le nitrate acide de mercure. L'adénopathie peut même exister, mais moins caractéristique. Récemment nous avons observé un cas de *Molluscum contagiosum* situé au bord de la rainure du gland et qui simulait à s'y méprendre le chancre syphilitique. Le raclage superficiel permet de reconnaître les corpuscules de *Molluscum*. Il faut penser quelquefois aux *simulations* que certains individus cherchent à obtenir à l'aide de cautérisations ignées ou chimiques.

Enfin le chancre peut coexister avec d'autres lésions ulcéreuses, avec le chancre mou qui peut le modifier et lui donner une apparence spéciale. C'est le *chancre mixte*, reconnaissable parfois à l'induration sous-jacente à l'ulcère mou, et coïncidant avec une pléiade ganglionnaire. Le plus souvent le chancre mixte est accompagné de chancres mous multiples. La nature de l'ulcère mixte pourra être reconnue par la présence du bacille de Ducrey et de la spirochète dans le pus, et au besoin par l'auto-inoculation. La spirochète doit être recherchée de préférence dans la sérosité de la paroi de l'ulcère (Gougerot), et au besoin l'examen doit être répété dans les cas suspects. Il en est de même de la réaction de Wassermann, car, sauf dans certains cas, on ne la trouve positive que vingt à trente jours après le début du chancre syphilitique. D'après Jeanselme et Vernes, l'intensité de la réaction s'accroît au cours de l'évolution du chancre syphilitique, mais, en somme, les résultats positifs ne deviennent tout à fait fréquents qu'à un moment déjà avancé de la seconde incubation. L'*ulcère gangreneux* peut s'accompagner d'une induration très marquée des parties voisines, surtout à la rainure glando-préputiale ; mais il est facile à reconnaître à la coloration spéciale du sphacèle. L'examen microscopique montre en abondance la symbiose fuso-spirillaire de Vincent.

On peut voir survenir, parfois même sept ou huit semaines après le chancre initial suivi d'un traitement mercuriel ou arsenical énergique, une autre lésion chancriforme récemment inoculée, lymphite et adénopathie, et éruptions consécutives. Ces faits, cités déjà par plusieurs auteurs, peuvent faire croire à une réinfection, mais ils peuvent aussi être expliqués par une stérilisation temporaire et partielle de l'organisme, qui encapsule les spirochètes grâce à l'action des antitoxines, et permet ainsi une réinoculation dans une région vierge de parasites [Hoffmann, Thalmann, Milian, Scherber Muller, Lipchitz, Friboës (1)]. Il s'agirait là de pseudo-syphilomes ou pseudo-chancres secondaires dus non à une réinfection, mais à une *superinfection*, et il faut se rappeler de ces faits pour ne pas admettre trop facilement les cas de réinfection vraie se produisant après guérison complète. Ils peuvent s'expliquer par l'hypothèse de Blaschko (2) pour qui la syphilis serait moins une maladie constitutionnelle et générale qu'une maladie chronique due au complexus d'un grand nombre de lésions locales. Celles-ci, après latence ou guérison apparente, sont susceptibles de reviviscences et donnent lieu à des affections locales diverses, syphilides annulaires, syphilides chancriformes, plustard syphilides tuberculeuses, gommès. Dans les points où le tégument a pu se débarrasser de la spirochète assez pour n'être plus immunisé, un nouveau chancre peut être constaté, dû à une superinfection. Il est incontestable que ce phénomène

(1) FRIDORS, *Derm. Zeitschr.*, 1911, n° 6, p. 543.

(2) BLASCHKO, *Arch. f. Derm. und Syph.*, 1911, t. CVI, p. 65.

s'observe plus fréquemment depuis l'introduction des arsenicaux dans le traitement de la syphilis. Ces chancres secondaires, appelés aussi *récidives chancriformes*, peuvent survenir après quatre ou cinq mois de syphilis; leur surface contiendrait moins de spirochètes que celle du chancre, et leur structure histologique diffère un peu de celle du chancre; ils ne sont pas suivis d'accidents secondaires.

La réinfection vraie, ordinairement plus tardive, peut survenir un an environ après la première infection; le chancre s'accompagne de l'adénopathie de voisinage et plus tard des accidents secondaires. La réinfection se produit toujours par un chancre, tandis que la superinfection peut se traduire à la période secondaire par des récidives chancriformes et à la période tertiaire par une lésion tertiaire, en somme, par une lésion dont la nature correspond à la période en évolution. (Voy. p. 390).

Dans certains cas, le chancre persiste encore au moment de l'apparition des plaques muqueuses aux organes génitaux, et il sera distingué de celles-ci par la persistance de l'induration. Il arrive parfois que le chancre à cette période perde peu à peu ses caractères spéciaux; il est envahi, en quelque sorte, par les syphilides secondaires qui semblent se substituer à lui directement (transformation *in situ*), ou bien le cernent et l'enveloppent dans une infiltration diffuse dans laquelle il se confond (1). Mais certaines papules érosives, saillantes, un peu évasées en godet à leur centre, ne peuvent être reconnues que grâce aux commémoratifs. De même, pendant la période secondaire, pendant une éruption papuleuse, on voit parfois certains éléments éruptifs muqueux ou cutanés se développer davantage à la suite d'irritations de causes diverses, s'indurer à leur base et s'ulcérer superficiellement, de manière à ressembler à s'y méprendre au chancre cutané (papules chancriformes, syphilide ou pseudo-chancre induré secondaire).

À une période plus avancée, certaines lésions à base indurée se développent assez fréquemment dans la rainure balano-préputiale et rappellent à s'y méprendre l'apparence du chancre syphilitique. Ces lésions curieuses ont reçu des auteurs des noms significatifs : *pseudo-chancre induré* (Fournier), *syphilome chancriforme* (Leloir). Le *pseudo-chancre tertiaire* a souvent une base chondroïde; il peut simuler toutes les variétés de chancre syphilitique, depuis les plus bénignes en apparence jusqu'aux formes ulcéreuses et phagédéniques. Il est à remarquer aussi qu'il se développe parfois au siège de l'accident initial. Il a pu faire croire dans quelques cas à une réinfection, et il est nécessaire de songer à cette cause d'erreur. L'origine du pseudo-chancre est spontanée, non consécutive à des rapports sexuels (1), mais le caractère différentiel le plus important, dans les

(1) Il est à noter que des manifestations semblables ont été aussi observées chez les animaux inoculés de la syphilis (Buschke).

cas difficiles, est l'absence d'adénopathie; plus tard, absence d'infection secondaire; habituellement aussi, le pseudo-chancere est plus creusé, plus anfractueux que la lésion primitive; il contient très peu de spirochètes: les lésions s'accompagnent d'un processus de cicatrisation qui fait défaut aux chancres vrais, et il cède à l'action du traitement antisypilitique (1) par le mercure et l'arsénobenzol. En somme, c'est une gomme qui simule le chancre.

Ce pseudo-chancere induré tertiaire offre plus d'intérêt que les papules chancriformes secondaires dont nous venons de parler. Celles-ci souvent se développent accidentellement sous l'influence d'irritations extérieures de causes diverses, traumatisme, herpès, chancre mou, balanite. Ricord, Fournier, Neumann ont démontré l'influence déterminante de toutes ces causes, et d'autres auteurs ont montré expérimentalement, par des *cautérisations provocatrices* (Tarnowsky), qu'il était possible de produire chez certains individus des lésions chancriformes pendant les périodes d'activité de la syphilis. Les irritations appellent, en quelque sorte, et localisent l'action du virus en y ajoutant leur processus particulier.

Les plaques muqueuses érosives pourraient, au premier examen, simuler le chancre, mais elles sont moins indurées, même lorsqu'elles se développent à la place du chancre.

Il faut reconnaître que le diagnostic clinique du chancre syphilitique ne peut être fixé dans un certain nombre d'observations. La notion du moment de la contagion est imprécise; les principaux caractères objectifs font défaut ou restent frustes pendant toute son évolution, ou bien ils sont tellement masqués par ceux d'une autre lésion, telle que le chancre mou ou la balanite, par exemple, que l'on reste forcément dans le doute. Le diagnostic ne peut être posé avec les seuls signes cliniques, et la seule conduite à tenir est de mettre le malade en observation jusqu'à ce que la lésion prenne un aspect plus caractéristique, ou même jusqu'au développement de la période secondaire. Dans ces cas, il faut tenir un compte important de l'adénopathie régionale, surtout si elle se développe normalement vers la troisième ou quatrième semaine après l'infection, avec les caractères particuliers de l'adénopathie syphilitique. La confrontation avec le sujet contagionnant a une grande importance dans ces cas douteux. Il faut dire que ces difficultés, de diagnostic ont beaucoup diminué depuis qu'on pratique pour tous les chancres l'examen microscopique. La recherche des spirochètes donne les plus précieuses indications; il faut renouveler les recherches en cas de doute. Elles donnent des résultats positifs quand le chancre se développe un peu plus. Dans les cas difficiles, le médecin doit employer toutes les méthodes de laboratoire y compris l'inocu-

(1) FOURNIER, *Arch. gén. de méd.*, 1868. — PEYRI, *A Nas dermosifiliographicas*, févr.-mars 1917, p. 119, et *Ann. des mal. vén.*, p. 315, 1918.

lation aux animaux pour fixer le diagnostic. Il ne faut pas commencer le traitement avant d'avoir acquis la certitude de la contagion. Il pourrait arriver sans cela qu'avec les méthodes de la thérapeutique actuelle conduisant rapidement à la séro-réaction négative le doute persiste indéfiniment, situation pénible pour le malade et le médecin.

Dans le cas de *syphilis inoculée avec le vaccin* (1), le diagnostic du chancre peut présenter de grandes difficultés. Il se développe après la vaccine, lorsque le bouton vaccinal est sec et croûteux, quelquefois aussi après la chute des croûtes. Dans ce cas, on voit celles-ci reparaitre; il se forme un bouton papuleux, à contours saillants, à centre excavé, dont la base est dure et bien circonscrite; à sa surface les croûtes se reproduisent et tombent plusieurs fois. Le chancre vaccinal présente, en somme, l'apparence ecthymateuse et croûteuse qui appartient souvent au chancre cutané. On observe le bubon aphlegmasique correspondant. Il laisse après lui une cicatrice pigmentée. Sa durée est souvent assez longue. Fournier signale deux causes de difficultés dans le diagnostic de la syphilis vaccinale :

1° Les vaccines ulcéreuses chancriformes; ce sont de véritables ulcères inflammatoires profonds, ordinairement multiples, sans adénopathie ou bien avec lymphangite et adénite inflammatoires:

2° Les vaccines suivies de syphilis chez un nouveau-né hérédosyphilitique; dans ce cas, il n'y a pas de chancre, la vaccine évolue normalement, et la syphilis débute par des accidents généraux d'une manière indépendante par rapport à la vaccine.

PRONOSTIC. — Le pronostic spécial au chancre est ordinairement bénin; il est variable suivant le siège du chancre, sa forme, ses complications, etc. Peut-on conclure de la malignité du chancre à la gravité ultérieure de l'infection syphilitique (loi de Bassereau)? D'après Bouchard, d'une manière générale, dans les infections, l'atteinte secondaire de l'organisme serait d'autant moins grave que la réaction locale primitive a été plus intense. En ce qui concerne la syphilis, on peut dire que, si cette règle n'est pas absolue, elle se vérifie encore assez fréquemment et que des syphilis bénignes peuvent succéder à des chancres inquiétants par la gravité de leur évolution. Il vaut donc mieux être circonspect dans ce pronostic.

La question est d'ailleurs complexe, car un accident primitif peut avoir une apparence grave pour des causes très diverses, âge, siège, grossesse, infections surajoutées, etc., qui peuvent donner des allures inquiétantes au processus du chancre. Mais il faut se tenir en garde quand celui-ci revêt promptement une forme grave paraissant indépendante de toute cause étrangère à la syphilis elle-même. Les chancres très étendus et surtout les chancres gangreneux ou

(1) FOURNIER, Leçons sur la syphilis vaccinale, recueillies par Portalier.

phagédéniques sont dans ce cas. Chez une femme observée à l'hôpital de Lourcine et atteinte d'un chancre phagédénique et gangreneux, nous avons vu promptement se développer des ulcères en divers points de la peau et des muqueuses ; après plusieurs récidives de ces ulcères et malgré le traitement énergique et régulier qui leur était opposé, la malade succomba à la cachexie dans un délai de quatre ans. Il faut donc, avec Bassereau, tenir compte de la gravité du chancre, sans être absolu à cet égard.

Il est difficile aussi d'incriminer la variété plus ou moins maligne de la spirochète, car cette question reste obscure, et il n'est pas rare de voir des infections, contractées par plusieurs personnes à la même source, se comporter avec des allures différentes. Un virus atténué par l'ancienneté de la maladie ou par le traitement peut reprendre de la force sur le nouveau terrain où il vient de pénétrer. Comment pourrait-on conclure de la gravité de l'accident primitif à la gravité de l'infection, alors que l'on voit cette gravité présenter des allures variables au cours même de la période secondaire qui peut débiter par des manifestations intenses du côté de la peau et de l'état général, et devenir ensuite beaucoup plus bénigne ?

La rapidité de l'infection nous semble avoir une plus grande valeur pronostique que l'aspect du chancre. Il faut tenir compte de la brièveté de l'incubation du chancre, de la brièveté de la seconde incubation, de la rapidité avec laquelle apparaissent les signes de l'infection générale, adénopathies, céphalée, anémie, etc.

PÉRIODE SECONDAIRE

SECONDE INCUBATION.

SYMPTOMES GÉNÉRAUX OU CONSTITUTIONNELS DE LA PÉRIODE SECONDAIRE. — Malgré une évidente régularité dans les périodes de son évolution, le tableau de la syphilis varie plus ou moins avec chaque cas. Les variations dépendent : 1° de l'intensité de l'infection, de la multiplication rapide et de la virulence des spirochètes ; 2° de la nature du terrain, de la résistance naturelle des sujets à l'infection ; 3° de l'action des agents thérapeutiques, médicaments, hygiène, etc. La *seconde incubation* commence immédiatement après l'apparition du chancre et dure habituellement quarante ou quarante-cinq jours (minimum, trente, maximum, cinquante à soixante jours et plus). Cette période est latente cliniquement, mais l'apparition dans le sérum sanguin de produits syphilitiques montre bien que la généralisation du virus se produit pendant la seconde incubation. Les divers symptômes qui dénotent l'infection générale se produisent au moment de la période secondaire dont ils annoncent l'invasion.

Le début de cette période n'est souvent annoncé que par l'apparition d'un *exanthème* ou d'un symptôme tel que la céphalée. Des phénomènes généraux ou *constitutionnels* assez caractéristiques vont signaler l'invasion de la période secondaire et montrer que la spirochète se répand dans tous les organes internes. Elle peut y produire des affections susceptibles de rétrocéder, mais qui peuvent persister et devenir plus tard le point de départ de manifestations tertiaires.

Souvent tout se borne à un état de dépression physique et morale : malaise général, courbature, inappétence, anorexie, abattement, lassitude. Le malade se plaint de la perte des forces, notable au dynamomètre, de la sensibilité au froid, avec algidité périphérique ; il a parfois de l'oppression, des palpitations, de l'insomnie ; *il perd de son poids*. Si on le pèse régulièrement, on peut constater qu'il perd de 250 grammes jusqu'à 1 kilogramme et parfois 2 kilogrammes par semaine dans certaines *sypphilis consomptives*. On observe un état plus ou moins neurasthénique avec refroidissement des extrémités.

Pendant la période primaire, la formule leucocytaire ne s'écarte pas sensiblement de la normale, d'après Sabrazès et Mathis : elle se modifie à la période secondaire avec exagération de la polynucléose et mononucléose et même myélocytose (Bezançon et Labbé).

L'anémie est constante à un certain degré et parfois très accusée, véritable chlorose, fréquente chez la femme, s'accompagnant de pâleur marquée autour de la bouche et des yeux. Elle se développe à partir de la fin du deuxième mois de l'infection, peut-être aussi dès la deuxième incubation (Neumann, Konried). La numération démontre une diminution marquée des globules rouges, accompagnée d'un certain degré de leucocytose (Grassi, Villebouchewitch). D'après les recherches de Stoukownikoff et de Jeleneff, l'augmentation des globules blancs mononucléaires avec diminution des polynucléaires commence trois semaines avant l'apparition des exanthèmes ; en même temps, le chiffre de l'oxyhémoglobine (diminution de 30 et jusqu'à 45 p. 100) et des globules rouges (diminution jusqu'à 66 p. 100) s'abaisse. Cette diminution s'accroît encore pendant les éruptions, surtout quand il y a de la fièvre, tandis que les leucocytes continuent d'augmenter. Dacco a fait observer que, dans l'anémie syphilitique, la densité et l'isotonie ne sont pas modifiées comme dans la chloro-anémie. L'alcalinité du sang est diminuée. Au début, les lymphocytes dominent, plus tard les polynucléaires. Le traitement mercuriel a une prompte action sur cette anémie et augmente le nombre des globules rouges, des polynucléaires, des lymphocytes et des éosinophiles. Il y a des cas avec grande augmentation du nombre des globules blancs, véritable leucémie. Pendant les éruptions, Rille a noté encore l'augmentation des cellules éosinophiles proportionnellement à leur intensité (5 à 8 p. 100). Pendant les éruptions papuleuses, l'augmentation des lymphocytes est

plus grande que pendant les autres éruptions. L'hypertrophie des ganglions ne coïncide pas toujours avec une augmentation marquée des lymphocytes (Hazen). Dans les cas qui résistent au traitement, il y a relativement plus de neutrophiles que de lymphocytes, et au contraire, dans les cas qui cèdent facilement, peu de neutrophiles et beaucoup de lymphocytes (Hazen) (1). Les lymphocytes semblent être ici les agents principaux de la défense de l'organisme. Ils sont plus nombreux chez la femme que chez l'homme. L'amaigrissement est parfois extrême. Le malade est pâle, quelquefois jaunâtre, d'apparence cachectique. On a vu l'anémie devenir *pernicieuse et progressive* (Klein, Labbé et Chaillous) jusqu'à causer la mort. Cette anémie pernicieuse s'observe aussi dans la syphilis tertiaire (Rotti, Nageli, Weichel, etc.) et peut guérir par le traitement. La réaction de Wassermann doit être faite à propos de toute anémie qui paraît inexplicable.

L'étude cytologique du *liquide céphalo-rachidien* a donné d'intéressants résultats [Widal, Sicard et Ravaut, Milian, Crouzon et Paris, Belletre, Babinski et Nageotte, Ravaut, Brissaud et Brécy, Pierre Marie et Guillain, De Lapersonne et Le Sourd, Bonnet (2), etc.]. La leucocytose est marquée dans les cas de syphilis secondaire qui présentent des symptômes du côté du système nerveux (céphalée, hémiplegie syphilitique, myélite, névrite optique, faciale ou oculo-motrice, etc.). On trouve des polynucléaires et des lymphocytes, quelquefois des hématies et de la fibrine. Dans les cas de céphalée intense, il existe une réaction méningée, avec altérations de la pie-mère et des racines postérieures (Sézary). Pendant la période tertiaire, au contraire, pas de réaction du côté du liquide céphalo-rachidien à l'occasion des manifestations cutanées, osseuses, ou muqueuses, mais réaction immédiate quand le système nerveux est intéressé, même d'une façon légère. La lymphocytose rachidienne accompagne et même précède le tabes (Babinski et Nageotte), la paralysie générale (Joffroy et Mercier). Son importance diagnostique est donc très grande.

On a signalé l'amoindrissement de la résistance des globules rouges au froid (Murri, Justus, Valerio), la fréquence des palpitations chez certains malades, et même un état de tachycardie (Fournier).

Cet état de dénutrition peut s'accompagner de *sueurs* nocturnes parfois abondantes et même fétides.

Du côté du tube digestif, on peut noter la dyspepsie, des gastralgies, l'entéralgie ou quelquefois l'entérite avec tuméfaction des follicules clos, et même des ulcérations secondaires; les vomissements ne sont

(1) HAZEN, *Journ. of cut. diseases*, sept. 1913.

(2) VIDAL, *Soc. des hôp.*, 1902. — RAVAUT, *Étude cytologique du liquide céphalo-rachidien chez les syphilitiques*, 1913, p. 1 et p. 536, et 1914, p. 1057. — BELLETRE, *Th. de Paris*, 1902. — SÉZARY, *Soc. de biol.*, avril 1908, etc...

pas rares, ainsi que l'anorexie, surtout chez les hystériques, la polydipsie, quelquefois la boulimie avec fièvre syphilitique (Fournier).

La grossesse est une cause assez fréquente de gravité et de malignité ; elle provoque des ulcérations phagédéniques et des accidents de toutes sortes. L'influence abortive et fœticide de la syphilis existe surtout à la période secondaire ; pendant trois ans au minimum et surtout dans la première année, la syphilis, même latente, provoque souvent l'avortement.

Chez la femme, on note aussi l'aménorrhée ou la dysménorrhée, parfois des métrorragies (Dalché, Ozenne), des troubles nerveux (Fournier), anesthésie ou analgésie, thermo-anesthésie, un état névropathique chez un grand nombre de malades. A cette période, en effet, déprimées moralement et physiquement, elles deviennent neurasthéniques. Chez l'homme, les troubles dus à la neurasthénie peuvent aussi prendre un développement inquiétant ; ils se traduisent par le découragement, l'hypocondrie, l'insomnie avec perte des forces, quelquefois troubles intellectuels, etc. Les réflexes tendineux peuvent être exagérés.

Parmi les symptômes les plus précoces de l'infection générale, il faut noter la *céphalée*, qui présente, chez certains malades, une réelle valeur diagnostique. Générale ou localisée au front, à l'occiput, avec ou sans épaississements périostiques, la céphalée est tantôt persistante, tantôt se montre par accès vespéraux et nocturnes, exaspérée par les mouvements, par les plus légers contacts ; la douleur, excessive, est comparée au serrement d'un étau ; elle peut être gravative, lancinante, migrainiforme ; elle peut s'accompagner de raideur de la nuque avec signe de Kernig, inégalité pupillaire (Boidin et P. Weil), provoquer le délire (Fournier). Dans les cas moins aigus, elle s'accuse par des sensations de lourdeur, avec état vertigineux plus ou moins accusé. Il est difficile parfois de distinguer la céphalée syphilitique d'origine infectieuse, ou liée à des localisations de la syphilis, de la céphalée qui peut dépendre d'un état neurasthénique. La première, jadis expliquée par des altérations des os, du périoste, des *méninges* et de la face interne des os du crâne, est attribuée aujourd'hui à l'infection des méninges par la spirochète ; il est probable qu'elle dépend aussi parfois d'altérations des parois des vaisseaux. L'examen cytologique de la sérosité des méninges a montré leur état inflammatoire. Lang et Schnabel ont constaté la congestion de la rétine dans certaines céphalées accompagnées de troubles de la vision et de symptômes d'irritation des méninges. La durée de la céphalée peut se chiffrer par semaines et même plusieurs mois, si elle n'est pas traitée. Elle est sujette à récidives.

Les accès de *douleurs névralgiques* accompagnent parfois la céphalée et peuvent en être indépendants ; ils se manifestent sur les nerfs intercostaux et sur les nerfs craniens (facial, sus-orbi-

taire, sous-occipital), etc., sur le nerf cubital (Gaucher), le sciatique.

Parmi les signes importants et précoces de la syphilis acquise ou héréditaire, il faut ranger l'abolition du réflexe pupillaire à la lumière (Babinski et Charpentier) (1) sans altération du globe oculaire, du nerf optique ou du nerf de la troisième paire. En outre, ce signe est souvent précurseur d'accidents graves qu'il faut combattre de bonne heure. Il est possible aussi qu'il reste indéfiniment la seule manifestation d'une affection organique du système nerveux.

On peut rapprocher de la céphalée les douleurs syphilitiques *ostéocopes* qui se font sentir surtout dans la nuit, les douleurs causées par les *gonflements périostiques*, périostite, périostose (occiput, front, tibia, omoplate, sternum, côtes, clavicule, humérus, os de l'avant-bras, etc.). On peut observer pendant la période secondaire diverses manifestations articulaires, *rhumatoïdes*, survenant aux membres inférieurs, aux *genoux*, aux chevilles, quelquefois aussi aux membres supérieurs, épaules, coudes, poignets et même aux articulations des doigts. Quelquefois ce sont de simples *arthralgies* que le mouvement fait disparaître, ou bien il se forme des lésions perceptibles, traduites par des *craquements* (arthrite sèche), par le développement d'une *hydarthrose* ou d'un gonflement périarticulaire simulant le rhumatisme. Mais il n'y a pas de complications cardiaques, pas de fièvre, ni sueurs, ni mobilité des lésions. Les douleurs s'observent aussi dans les *muscles* et les tendons, sous forme de courbature locale ou généralisée, plus ou moins persistante. On a observé des *synovites* tendineuses avec épanchements aux mains et aux poignets, aux pieds, des *ténosites* persistantes aux extenseurs des orteils, des péroniers et des doigts, autour du genou, au tendon d'Achille. Des hygromas ont été signalés au genou et à l'olécrâne. La *contracture du biceps* a été expliquée par la myosalgie ou la myosite, dans quelques cas par l'hystérie (Thibierge).

Les réflexes tendineux sont quelquefois exagérés, quelquefois diminués, ou même abolis pour un temps plus ou moins long (Lechner, Bergh, Jarisch, Finger, Zaroubine).

La *fièvre* [Fournier, Lancereaux, Baümker, Janowski, Kraus, Guntz, Vajda, Courteaux (2), Campana, Siredey, Rolleston, Glaser, etc.] s'observe dans 25 p. 100 des cas, surtout chez la femme; elle serait constatée plus souvent si on la recherchait mieux. Il y a deux formes de fièvre : 1^o fièvre symptomatique d'une éruption ou d'un accident de la période secondaire, périostite, angine; 2^o forme essentielle, fièvre d'infection, du deuxième au huitième mois, parfois très précoce, précédant la roséole. Elle se présente par accès *irréguliers*, variables d'intensité, plus courts que les accès palustres;

(1) BABINSKI et CHARPENTIER, *Bull. de la Soc. de dermat.*, juillet 1899. — DECHY, *Th. de Paris*, 1902. — DUFUR, *Soc. des hôp.*, juin 1902.

(2) COURTEAUX, *Th. de Paris*, 1871.

quelquefois les accès offrent une certaine *intermittence* et surviennent surtout le soir ou la nuit. Enfin, dans quelques cas, la fièvre est *continue*, pouvant durer quinze, vingt ou vingt-cinq jours, avec malaise, courbature, abattement des forces, céphalalgie persistante, insomnie, sueurs; elle peut simuler soit le début de la tuberculose, soit la fièvre typhoïde, d'où le nom de *typhose syphilitique* qu'on lui donne parfois. Dans ce cas, adynamie, prostration, somnolence, mais pas de délire, intelligence intacte. La température, ordinairement vers 38°, peut atteindre 39° et même 40° et 41° 5. Pouls : 100 à 120. Le plus souvent l'apparition de la roséole fait tomber la fièvre et vient mettre fin aux tâtonnements du diagnostic; mais, dans certains cas, la roséole a été confondue avec les taches rosées lenticulaires de la fièvre typhoïde. Dans un cas de ce genre que nous avons observé, l'erreur de diagnostic ne prit fin que lorsqu'une éruption papuleuse généralisée vint se joindre à l'éruption de roséole. La fièvre peut s'observer dans des cas de syphilis latente reconnue seulement par la séro-réaction (1). Le traitement antisypilitique, mercuriel ou arsenical, a une influence rapide sur cette fièvre. Thaon a rapporté récemment un cas de typhose syphilitique avec hémorragies intestinales, survenue à la période secondaire, et qui céda immédiatement à l'arsénobenzol. Cette fièvre, liée à l'infection générale, offre plus d'intérêt que celle qui peut accompagner diverses manifestations inflammatoires ou localisées, telles que l'angine, l'ostéopériostite, les arthropathies, les éruptions de syphilides malignes, etc. Il y a des cas atypiques, déréglés, parfois prolongés pendant des mois. La séro-réaction de la fièvre typhoïde est en défaut. Pour ne pas y revenir, nous dirons ici que la fièvre syphilitique a été signalée aussi à la période tertiaire, dans les affections des viscères, surtout du foie. Klemperer l'a expliquée par l'action des toxines de la spirochète. Cette fièvre tertiaire, non traitée, peut durer plusieurs mois, avec le type intermittent quotidien. Les spécifiques la font cesser. Glaser cite le cas d'une femme qui fut admise sept fois à l'hôpital en l'espace de deux ans et fut l'objet de nombreuses erreurs de diagnostic jusqu'au jour où survint une plaque muqueuse de la langue.

On observe quelquefois des troubles de la caloricité avec refroidissement des extrémités, algidité secondaire (Fournier), surtout chez la femme, allant jusqu'à l'asphyxie des extrémités.

Les *urines* sont chargées quand il y a de la fièvre et des poussées éruptives. Pendant la période secondaire, il y a une élimination active du phosphore, du soufre, de la chaux, de la magnésie et du fer; l'oxydation de l'azote est un peu exagérée (Ferras) (2). Pen-

(1) KRAUS, *Wien. klin. Woch.*, déc. 1913. — CAPPELLO, *Gazz. degli ospedali*, 15 février 1914. — GLASER, *Ann. des mal. vénér.*, 1914, p. 239.

(2) FERRAS, *Rech. sur la nutrition dans la syphilis*, Th. de Paris, 1901.

dant la période tertiaire, les échanges sont diminués. Le traitement mercuriel, d'une manière générale, abaisse les oxydations et relève l'acidité. D'après Oppenheim et Lowenbach, l'urobilinurie résultant de la destruction des globules rouges est augmentée pendant la période secondaire. Les urines contiendraient parfois de l'albumine, même sans localisation spéciale de la syphilis sur le rein (Newmann, Landouzy, Gaucher et Crouzon, etc.), mais le plus souvent l'albuminurie résulte de l'infection syphilitique du rein.

L'ictère peut être considéré comme exceptionnel ; il se présente parfois du troisième au cinquième mois, au cours de la période éruptive avec les allures de l'ictère catarrhal et a été expliqué par la congestion du foie, par la compression du canal cholédoque par des ganglions (Lancereaux), par l'action directe des spirochètes envahissant les voies biliaires, par de l'hépatite diffuse avec infiltration cellulaire autour des artères et des canalicules biliaires (H. Brooks) (1). L'ictère grave est rare. — Selon Samberger (2), l'ictère peut être hépatogène lorsqu'il y a destruction des cellules hépatiques ; on observe alors de l'urobilinurie et de la glycosurie alimentaire. D'autre part, la syphilis, en détruisant les globules rouges, peut produire aussi un ictère hémato-gène.

La glycosurie alimentaire est fréquente (Paris et Dobrovici, Manchot), et le diabète lui-même peut s'observer (Danlos).

L'état de dépression générale de l'organisme dans les premières périodes de la syphilis rend particulièrement dangereuses les maladies aiguës (variole, fièvre typhoïde) qui peuvent survenir à cette période et assombrir aussi le pronostic des affections préexistantes, de la tuberculose notamment (Fournier, Jacquinot, Sergent) (3).

Au début de la période secondaire, les éruptions ont la plus grande valeur au point de vue du diagnostic, mais l'examen général du malade permet de reconnaître d'autres signes importants.

L'infection générale, variable suivant le sujet, se traduit encore par des altérations des organes lymphoïdes : adénopathie parfois généralisée se montrant deux à trois mois après l'infection, le plus souvent au moment de la poussée éruptive, avec des localisations spéciales et d'une grande valeur diagnostique, adénopathie cervicale postérieure et antérieure, sous-occipitale, mastoïdienne, sus-claviculaire, épitrochléenne, 30 p. 100 (de Amicis), sous-maxillaire, pré-auriculaire, paramammaire, parasternale (rares), etc. Cette adénopathie généralisée, aphlegmasique, résolutive, ne s'accompagne pas de lymphangite apparente, comme cela arrive souvent pour l'adénopathie régionale et symptomatique, contemporaine du chancre.

(1) H. BROOKS, État du foie dans la syphilis acquise (*New York med. Journ.*, 1914, p. 1284).

(2) SAMBERGER, *Arch. f. Derm.*, t. LXVII, p. 89.

(3) JACQUINET, Contrib. à l'étude de la tuberculose pulmonaire chez les syphilitiques, Th. de Paris, 1893. — Congrès internat. de la tuberculose, Paris, 1905.

Pourtant le fait se présente parfois; Kobner a signalé un cas dans lequel les ganglions tuméfiés dans les diverses régions se reliaient entre eux par des cordons lymphatiques.

Les adénopathies peuvent quelquefois se multiplier, se tuméfier d'une manière extraordinaire; rappelons l'association fréquente de la syphilis et de la scrofulo-tuberculose (scrofulate de vérole de Ricord) ou les écrouelles secondaires, adénite syphilo-strumeuse ou syphilo-tuberculeuse. L'adénopathie scrofuloïde de certains syphilitiques peut être distinguée de l'adénopathie scrofulo-tuberculeuse grâce à la réaction de la tuberculine et par l'action favorable des spécifiques (Vignolo-Lutati).

Le rôle protecteur des adénopathies, admis par Chauffard, Augagneur, Landouzy, a été contesté par de Amicis, Gémy, Fournier, etc. Les adénopathies par infection générale peuvent avoir une longue durée, deux ou trois ans et plus.

Assez souvent aussi, on a noté de bonne heure un *coryza simple*, et surtout un certain degré de *tuméfaction des amygdales et des organes lymphoïdes* de la gorge et de la base de la langue (adénopathie rétro-pharyngée). Cette angine fréquente résiste parfois longtemps et explique la *dysphagie* qui s'observe assez fréquemment à la période secondaire et qui est parfois un bon signe de syphilis (Garel, Augagneur, Jourdanet).

Un *exanthème* pharyngé très précoce peut parfois devancer l'apparition de la roséole (Du Castel, Augagneur et Gallois, Ricci). Il a été décrit aussi par les laryngologistes.

L'attention a été appelée aussi sur la *mégalo-splénie* [Besnier, Soukernik, Quinquaud et Nicolle, Weil et Avanzini, Wœlfert, Colombini, Wile et Elliott]. (1). On lui accorde une grande valeur diagnostique; elle peut servir à diagnostiquer la syphilis avant même l'apparition des accidents secondaires; elle serait la plus précoce des viscéropathies. Elle est résistante au traitement et s'associe parfois avec l'hépatomégalie ou avec des localisations sur le système nerveux. Son importance est grande dans la syphilis héréditaire.

Fournier a observé souvent chez les syphilitiques l'*herpès* et la *pelade*, que Sabouraud considère aussi comme fréquente.

Nous ne pouvons qu'énumérer ici les nombreuses localisations profondes de la syphilis pendant la période secondaire: ophtalmies, iritis avec ses diverses formes, circonscrite ou diffuse, irido-choroïdite, kératite, neuro-rétinite, etc.; laryngites, otites, internes et profondes, affections du système locomoteur portant sur les os, les muscles, les tendons, les articulations 2; pseudo-rhumatisme, névralgies, polynévrites; myocardites, artérites (Darier) (3); affec-

(1) WILE et ELLIOTT, *Amer. Journ. m.d. sc.*, octobre 1915.

(2) FOUQUET, *Th. de Paris*, 1905.

(3) J. DARIER, *De l'artérite syphilitique*, avec fig., Paris, 1904.

tions du système nerveux, syphilis cérébrale et médullaire précoces, névrites précoces (Ehrmann, Gaucher, Menetrier, Barbe, Spillmann et Étienne, etc.); paralysie faciale, phlébites, surtout de la sa-phène; syphilis viscérale secondaire, néphrite, hémoglobinurie, glycosurie et diabète, pleurésie Chantemesse, Talamon, Dieulafoy, Rochon, Brousse, etc.), entérites (Hayem et Tissier, Galliard, etc.); épididymite et sarcocèle, etc.

Plusieurs de ces accidents sont exceptionnels et appartiennent aux formes graves de la période secondaire, mais d'autres, comme l'iritis, ont, par leur fréquence, une véritable valeur diagnostique. En résumé, parmi les signes qui peuvent marquer le début de la période secondaire, il faut rechercher, au point de vue du diagnostic : d'abord la trace du chancre et l'adénopathie en pléiade, contemporaine de son développement; ensuite les adénopathies éloignées résultant de l'infection générale, la mégalosplénie, les épaississements périostiques, la céphalée et les douleurs localisées, l'angine; il faut enfin tenir compte des divers maux que présentent les malades : l'amaigrissement, l'anémie, l'asthénie, la fièvre, etc.

Un certain nombre des accidents communs que nous avons étudiés démontrent bien l'infection générale de l'organisme et l'existence des lésions viscérales, mais la maladie sera surtout accusée cliniquement par les éruptions qui caractérisent la période secondaire. Ces éruptions se présentent avec certaine régularité au début de cette période; plus tard, elles deviennent plus irrégulières dans leur forme et dans leur évolution. On peut admettre que les éruptions et, d'une manière générale, les effets localisés de la syphilis sont dus à l'intervention directe de son agent pathogène, tandis que certaines manifestations générales peuvent s'expliquer par l'action des toxines, par exemple, l'anémie, la fièvre, l'amaigrissement, l'asthénie. Toutefois il a pu se produire aussi telle ou telle localisation qui explique l'insuffisance hématopoïétique, les troubles de métabolisme ou l'asthénie (Laumonier). D'autre part, les toxines de la syphilis sont encore peu connues, tandis que nous constatons partout le développement des colonies de spirochètes.

MANIFESTATIONS CUTANÉES DE LA PÉRIODE SECONDAIRE; SYPHILIDES (1). — Pendant la seconde incubation, l'infection générale s'est complétée; de la huitième à la douzième semaine, elle cesse d'être latente en donnant lieu à la formation d'éruptions cutanées et muqueuses de types divers qui caractérisent la période secondaire. On donne à ces éruptions le nom de *sypilides*, et elles ont été l'objet de plusieurs classifications de la part de Bielt, Cazenave, Bas-

(1) Articles *Sypilides* des Dictionnaires de DECHAMBRE et de JACCOUD. — KAPOSI, trad. avec notes de BESNIER et DORON, Paris, 1891. — BROcq, Traité de dermatologie, 1907, p. 669. — GAUCHER, Le chancre et les sypilides, Paris, 1907. — PERNET, The differential Diag. of Syph. and non-Syph. Aff. of the Skin, 1904.

sereau, Bazin, etc. Elles sont dues à des colonisations, à des foyers limités de l'agent pathogène, et elles sont *très contagieuses* lorsqu'elles deviennent suintantes par suite de la chute de l'épiderme. On peut alors facilement trouver à leur surface la *Spirochæte pallida*.

Les syphilides sont d'autant plus superficielles qu'elles appartiennent à une syphilis récente ; elles deviennent plus profondes, tout en restant résolutives, pendant la période secondaire ; plus tard, elles peuvent être ulcéreuses et destructives.

Toutes les localisations de l'infection de la syphilis, pendant la période secondaire, ne se terminent pas par la résolution. Certaines syphilides de la peau ou des muqueuses peuvent s'ulcérer primitivement lorsqu'elles sont intenses, ou secondairement lorsqu'elles sont envahies par les microbes pyogènes, staphylocoques ou streptocoques. De plus, la syphilis à cette période détermine parfois des lésions du système vasculaire, avec oblitération des vaisseaux et nécrose, dont l'évolution ne diffère que par l'acuité de celle des lésions tertiaires. Les analogies paraissent plus grandes encore si on examine les lésions des deux périodes au point de vue de l'anatomie pathologique, et l'on doit reconnaître qu'il n'existe pas de limites précises entre les deux périodes secondaire et tertiaire.

Diverses causes peuvent augmenter l'intensité de ces éruptions. Il faut tenir compte d'abord de la *nature de la syphilis*, qui peut être grave sans qu'on distingue chez le sujet des causes particulières de cette nocivité. On ne sait parfois, en pareil cas, s'il faut incriminer la qualité du virus ou une *prédisposition spéciale* de l'individu.

Chez d'autres sujets, au contraire, les syphilides sont aggravées par des causes plus ou moins évidentes : l'*alcoolisme*, la grossesse, la ménopause, la misère, les causes morales, la sénilité, les maladies ou états constitutionnels antérieurs, cachexies diverses, scrofule, tuberculose, l'arthritisme qui engendre des troubles circulatoires (varices) et des affections cutanées favorables au développement des syphilides ; certaines maladies intercurrentes, les traumatismes, les irritations locales de causes diverses, la vaccination, l'eczéma, l'état séborrhéique de la peau, l'intertrigo, etc. Il faut tenir compte de l'action congestionnante de certaines médications, par exemple, du traitement hydrominéral par les eaux sulfureuses ou chlorurées sodiques, qui pourraient parfois provoquer ou exagérer une poussée éruptive. Au contraire, les affections fébriles peuvent précipiter l'apparition (Mauriac) et aussi la résolution des syphilides ; cela a été observé notamment pour la pneumonie, l'érysipèle, pour la fièvre typhoïde, la scarlatine, etc. Mais ces effets curatifs sont transitoires. Dans les cas graves, les syphilides peuvent coïncider avec d'autres localisations de l'infection telles que iritis, périostites, etc.

L'intensité des localisations cutanées exercerait parfois une influence préservatrice contre certaines localisations viscérales. White, Pollitzer, Jeanselme, etc., notent que les sujets qui ont eu des syphilides cutanées persistantes et récidivantes sont rarement atteints de tabes et de paralysie générale. Ravaut a observé que, dans les cas de syphilis maligne précoce, le liquide céphalo-rachidien peut donner même des réactions négatives.

Caractères communs des syphilides. — Les syphilides de la période secondaire présentent un ensemble de caractères communs : début insidieux, *évolution apyrétique habituelle* avec tendance fréquente à la chronicité ; *forme habituellement ronde* des éléments qui revêtent plusieurs types : macules, papules, vésicules ou pustules, plus rarement ulcéro-pustules. D'abord disséminés, les éléments éruptifs ont au début de la syphilis une tendance à se grouper et à se généraliser ; plus tard, dans les éruptions récidivantes, ils se localisent, ils se groupent plus ou moins symétriquement, ils se disciplinent, suivant l'expression de Fournier, à mesure que la syphilis vieillit ; les éléments deviennent plus grands, et la forme en cercles ou segments de cercle devient commune. La *coloration* est variable, rosée, rouge, pigmentée, cuivrée, comparable souvent à la couleur du jambon. Elle est due à la fois à la congestion et aux extravasations sanguines, aux dépôts de pigment sanguin qui persistent longtemps. Unna fait remarquer que le pigment normal diminue notablement dans les éléments papuleux, fait que l'on peut constater pour les éruptions qui surviennent sur les parties très pigmentées du tégument, ou bien chez les gens de couleur.

Pas de douleurs ni de prurit ; s'il existe, il est indépendant de l'éruption et tient à des causes accessoires (région velue, plicatures, alcool, séborrhée). *Desquamation* nulle ou peu abondante, toujours moindre que dans les éruptions cutanées syphiloïdes.

La *marche* des éruptions secondaires aboutit à leur résolution à délai plus ou moins court, et variable suivant l'ancienneté de la période secondaire, suivant la forme des éléments éruptifs et suivant l'existence ou l'absence de causes d'aggravation de natures diverses (processus surajoutés, varices, scrofulo-tuberculose, alcoolisme, etc.).

Siège : les syphilides secondaires se généralisent au début et peuvent se développer sur toute la surface cutanée, les premières éruptions occupent surtout l'abdomen, les flancs, la base de la poitrine, en suivant la direction des plis de la peau ; plus tard elles gagnent symétriquement les membres, la face et enfin les extrémités.

Les éruptions récidivées ou plus tardives deviennent *régionales* et ont certains sièges de prédilection, les plis articulaires, le pourtour des orifices, les limites du cuir chevelu, la paume des mains et la plante des pieds, le front (couronne de Vénus), l'anus, le scrotum,

la vulve, etc. Les spirochètes sont moins abondantes dans les éruptions récidivées que dans les primitives. Il est probable que dans ces récidives locales les poussées nouvelles sont dues à des foyers de spirochètes demeurées latentes. Au contraire, les éruptions étendues à des régions multiples paraissent dues plutôt à des réveils de l'infection générale dans un organisme mal immunisé.

D'une manière générale, les éruptions syphilitiques ont de la tendance à progresser excentriquement, et cela est vrai non seulement pour les éruptions envisagées dans leur ensemble, mais souvent aussi pour les éléments éruptifs en particulier.

Le *polymorphisme* est fréquent : on peut observer sur le même individu des papules de formes variées, des vésicules, etc., reposant parfois sur un fond maculeux. Les *transformations* d'éruption ne sont pas rares non plus ; une macule peut devenir une papule plus ou moins large, ou être remplacée par plusieurs papules miliaires ; une papule peut devenir vésiculeuse, être transformée par une autre papule qui se développe dans son centre (exemple : syphilide papuleuse en cocarde) ; une papule lenticulaire peut devenir annulaire, serpiginieuse, etc. ; elle peut devenir suintante, diphthéroïde, hypertrophique, suivant le siège qu'elle occupe et les causes d'irritation qu'elle subit. Mais, d'un autre côté, il est fréquent de voir des poussées éruptives d'un type absolument pur (*monomorphisme*) et conservant leur uniformité, leur individualité pendant toute leur évolution. Des éruptions de types divers parfaitement indépendantes peuvent se succéder sur un même individu. C'est là une des particularités curieuses de la période secondaire.

Chez certains individus, les éruptions sont exclusivement cutanées, principalement les syphilides sèches, papuleuse, miliaire et lenticulaire, psoriasiforme, sans aucune participation des muqueuses ; chez d'autres, les éruptions récidivent après leur résolution ; exemple : roséoles récidivantes ou papules récidivantes sous diverses formes. Quelquefois elles se localisent sur le même point dans une série de poussées ; exemple : syphilides des muqueuses, syphilides du scrotum, des jambes, etc. Les récidives *in situ* s'observent comme pour le chancre, tantôt avec des éléments du même type, tantôt d'un type différent ; nous avons vu des syphilides papuleuses se développer sur des cicatrices anciennes de syphilides ulcéreuses (Balzer et François-Dainville). Les récidives succèdent parfois à des irritations locales provoquant la reviviscence de spirochètes en des points où les lésions antérieures semblaient tout à fait guéries.

Cette reviviscence reste locale et ne se généralise pas dans l'organisme dont les humeurs ont subi des modifications qui s'opposent à des poussées semblables à celles du début. Il y a là une sorte d'accoutumance entre la spirochète et les tissus et non une véritable *immunité*. La spirochète continue à vivre, comme les microbes

vivent chez les porteurs de germes, après la diphtérie ou la fièvre typhoïde, quelquefois avec des rechutes.

Bien que dans la syphilis on ne trouve pas de sérum immunisant, il existe cependant, comme le montrent les expérimentations négatives. Mais cette immunisation relative s'use, la spirochète peut reprendre son activité, et en proliférant produire des récidives, soit dans la peau, soit dans diverses régions de l'organisme.

Marche. — Les syphilides secondaires sont *résolutives*, et elles peuvent même disparaître parfois sans traitement : caractérisées anatomiquement par une infiltration cellulaire plus ou moins abondante, par de la congestion avec irritation endothéliale des vaisseaux, d'une manière générale, elles doivent disparaître sans laisser de trace apparente. Neumann et Hjelmman, Fick, ont montré que le derme conserve pendant longtemps de petites infiltrations cellulaires marquant la trace de leur passage. La pigmentation brune qui les accompagne souvent persiste longtemps, mais finit par céder. Leurs lésions ne varient guère pour chaque espèce que par le degré d'intensité. Elles commencent à disparaître par le centre ; les papules se dépriment en godet ; quelques-unes laissent une petite cicatrice blanchâtre, centrale. Certaines syphilides peuvent être suivies de kéloïdes ou de fibromatose cicatricielle (Campana).

Quelquefois l'infiltration du derme a dissocié ou détruit la trame conjonctivo-élastique, de telle sorte qu'après la résolution il persiste un écartement des faisceaux, sans qu'il y ait eu ni altération de l'épiderme, ni processus cicatriciel ; la lésion ressemble à s'y méprendre à une vergeture ; le doigt pénètre dans une cupule molle, et l'on sent le rebord du tissu dermique ; la surface est plissée, rosée ou blanchâtre. C'est la lésion que l'on désigne sous le nom de *macule atrophique* et pour laquelle nous avons proposé le nom de *vergeture ronde post-éruptive* ou post-papuleuse (1). Les altérations du tissu élastique qui accompagnent d'une manière constante les processus éruptifs de la syphilis expliquent suffisamment le développement de ces lésions ordinairement réparables, mais permanentes dans certains cas (syphilides papuleuses atrophiantes) (2).

L'*irritation* (Tarnowsky) a une grande influence comme cause d'appel de la syphilis en certains points exemple : action du tabac et de l'alcool, laryngite des chanteurs, plaques muqueuses des fumeurs,

(1) NIVET, *Ann. de dermat.*, 2^e série, t. VIII, 1887. — BALZER, *Soc. méd. des hôp.*, 1887, p. 104, et *France méd.*, 1888, p. 402. — BALZER et REBLAUD, *Ann. de dermat. et de syphiligr.*, 1889, p. 617. — PELLISSIER VASSILIU, Th. de Paris, 1890. — KAPOSI, trad. et notes de BESNIER et DOYON, t. II, p. 247. — BALZER, art. *Vergeture*, in *La Pratique dermatologique*, t. IV.

(2) Ces altérations du tissu élastique prennent une grande importance dans certains organes. D'après Rohrbach, c'est aux toxines qu'il faudrait attribuer la dégénération de ce tissu dans les lésions syphilitiques des aortites et des anévrysmes (*Münch. med. Woch.*, n° 18, 1912).

leucoplasie buccale, syphilides palmaires, éruptions périanales et des organes génitaux, etc.). Comme nous l'avons vu, certaines papules cutanées peuvent s'indurer et prendre une apparence de pseudo-chancres lorsqu'elles sont irritées par la malpropreté, l'incurie, le frottement des vêtements, d'outils, etc. Nous avons fait allusion plus haut à la valeur démonstrative des *cautérisations provocatrices* de Tarnowsky, vérifiées par plusieurs observateurs. Même dans les périodes latentes, des traumatismes, des lésions de natures diverses peuvent, par l'irritation qu'elles déterminent, provoquer autour d'elles un processus inflammatoire dans lequel intervient la syphilis. Des inflammations de ce genre ont lieu parfois dans les régions variqueuses autour du chancre mou (Tarnowsky, Fournier), sur les vésicatoires, les tatouages, les éruptions iodiques (Lang, Schiff), autour des escarres, autour des boutons de vaccine (Balzer), sur le siège de l'eczéma (Unna), de la séborrhée (Ehrmann), autour des furoncles (Finger). En contradiction avec ces faits, il faut reconnaître que le plus souvent les plaies, les traumatismes, notamment ceux que nécessitent les opérations, guérissent bien chez les syphilitiques.

Affections associées à la syphilis. — Le chancre syphilitique se complique fréquemment de la présence de microbes inoculés en même temps que la spirochète, ou qui sont venus se joindre à elle. Ce sont ordinairement les microbes pyogènes, quelquefois le bacille de Ducrey. Les microbes pyogènes viennent aussi souvent compliquer les syphilides secondaires et tertiaires, surtout le staphylocoque, le streptocoque, le colibacille. Mais il ne faut pas oublier que la spirochète à elle seule peut provoquer certaines supurations localisées. Les infections secondaires par les microbes pyogènes se produisent surtout dans les localisations de la syphilis, dans les cavités ou dans leur voisinage (sac préputial, syphilides périanales et périvulvaires, scrotales, etc., syphilides de la bouche, affections ulcéreuses du nez, du pharynx, etc.). La gangrène vient compliquer certaines lésions syphilitiques d'autant plus facilement qu'elles ont provoqué des lésions des vaisseaux de la région ou même leur oblitération.

La syphilis peut être diversement impressionnée par les affections fébriles intercurrentes. Les affections fébriles à haute température, telles que l'érysipèle, la pneumonie, la fièvre typhoïde, paraissent nuire à la vitalité de la spirochète et provoquer des rémissions marquées dans son évolution. Il n'en est pas de même de la malaria dont le microbe volontiers s'associe avec celui de la syphilis, pendant les périodes secondaire et tertiaire.

Le bacille de la tuberculose a paru, dans quelques cas, s'associer avec la spirochète pour créer des lésions qui paraissent mixtes, par exemple, syphilide tertiaire associée avec un lupus (Neisser, Elsen-

berg, Leloir). Ce sont là des coïncidences, et l'hybridité syphilitico-tuberculeuse vraie n'est pas bien démontrée. Ce qui est fréquent, c'est de voir la syphilis provoquer l'éclosion de la tuberculose chez les sujets prédisposés ou déjà tuberculeux. Les adénopathies syphilitico-tuberculeuses, scrofulate de vérole de Ricord, sont fréquentes. Il n'est pas rare de voir la tuberculose pulmonaire se manifester ou progresser chez les syphilitiques. On observe les tumeurs blanches, la coxalgie, etc. Les associations microbiennes avec la spirochète ont sans doute un rôle dans la pathogénie des affections viscérales.

L'existence d'une hybridité syphilitico-cancéreuse est contestable, mais les lésions de la syphilis, les ulcérations chroniques, cicatrices, scléroses, surtout les scléroses sous-épithéliales, comme celles de la leucoplasie bucco-linguale, créent des *loci minoris resistentiæ* où s'implantent les agents pathogènes du cancer.

Le rôle du système nerveux paraît manifester dans certaines syphilides zoniformes, localisées à un côté du corps, à un membre (Fournier, Gaucher et Barbe, etc.). Dans un cas de syphilide linéaire Hellér a expliqué la forme de l'éruption par des altérations des ganglions spinaux correspondant au territoire cutané affecté. Sicard et Touchard ont trouvé une lymphocytose marquée du liquide céphalo-rachidien dans deux cas de syphilides tertiaires zoniformes.

La présence constante de nombreux microbes à la surface de la peau est une cause d'irritation qui peut aggraver toutes les manifestations cutanées de la syphilis, en les infectant directement et en excitant le processus syphilitique. Toutefois il nous semble qu'on exagérerait en attribuant dans la pathogénie de certaines lésions, telles que l'ecthyma ulcéreux, le rôle principal aux microbes de la suppuration. Ils viennent seulement compliquer des lésions dans l'étiologie desquelles le rôle prépondérant appartient à la syphilis.

Un traitement précoce peut empêcher les éruptions ou les retarder, supprimer la roséole ; il ne supprime pas toujours les papules aussi facilement. L'influence des injections arsenicales ou mercurielles est très marquée à ce point de vue.

Après les traitements mercuriels, et surtout après les arsenicaux, il n'est pas rare d'observer une congestion autour des éléments éruptifs plus ou moins persistante. On donne à ce phénomène le nom de *réaction de Jarisch et d'Herxheimer*. Il est dû peut-être à la mise en liberté des toxines contenues dans les spirochètes détruites par le médicament. La réaction se produit non seulement autour des éléments éruptifs, mais dans les points où l'éruption est invisible et due aux spirochètes en petits foyers (Pin-kus). D'après Herxheimer et Krause, Baum, E. Bizzozero, la réaction serait plus justement comparée à celle que donne la tuberculine dans les tissus lypeux et serait due à une action directe du

spécifique sur l'infiltration syphilitique (1). Dufour et Thiers ont signalé dans un cas une réaction de Herxheimer à forme lymphangitique (2).

Les *hémorragies* sont assez rares dans les syphilides. La roséole est quelquefois purpurique ; Cornil a étudié les petites hémorragies qui se font dans les papules, mais, malgré les altérations si constantes des vaisseaux, les hémorragies ne tiennent pas une place importante dans la syphilis secondaire (Hartmann) (3).

Division des syphilides. — Nous groupons les syphilides secondaires dans le tableau suivant, établi dans la même forme que celui des chancres et sur la même base de classification :

PREMIER GROUPE. — *Syphilides maculeuses.* — Les lésions du derme ne constituent pas un élément éruptif bien délimité : tout se borne à un changement de coloration avec infiltration légère et diffuse, à une *macule* ou tache hyperémique ou pigmentaire.

DEUXIÈME GROUPE. — *Syphilides papuleuses.* — La lésion fondamentale est la *papule*, qui se retrouve dans une série de manifestations éruptives dont elle forme la base constante. Les syphilides papuleuses sont groupées en deux grandes variétés, suivant que la lésion est purement dermique en apparence (*syphilides papuleuses simples*) ou bien *accompagnée de lésions* auxquelles participe l'épiderme : squames, érosion épidermique, hypertrophie de l'épiderme et des papilles, vésicules, pustules, bulles, ulcérations. Plusieurs sous-variétés de syphilides correspondent à chacune de ces lésions concomitantes de la papule.

Syphilides secondaires.

PREMIER GROUPE. — Syphilides maculeuses.

Roséole : précoce ; tardive.

Syphilide pigmentaire (leucodermie d'origine maculeuse ou roséolique).

Livedo syphilitique.

DEUXIÈME GROUPE. — Syphilides papuleuses.

Première variété. — *Syphilides papuleuses simples, sans altérations spéciales de l'épiderme.*

Syphilides papuleuses lenticulaires.

- — nummulaires, en nappe, papules larges, planes.
- — en cocarde.
- — en corymbes.
- — miliaires.
- — annulaires, circonscrites.

Syphilides papuleuses tardives, de la période intermédiaire : syphilides papulo-tuberculeuses.

Syphilides papuleuses pigmentaires (leucodermie d'origine papuleuse).

- — atrophiantes.
- — nigricantes.
- — profondes, intra ou mésodermiques, sous-dermiques (phlébites nodulaires).

Syphilide noueuse ; érythème noueux syphilitique. Érythème polymorphe syphilitique.

(1) E. BIZZAZERO, *Giorn. ital. delle mal. vener.*, fasc. III, 1914.

(2) DUFOUR et THIERS, *Soc. des hôp.*, nov. 1913.

(3) BALZER et LAMARÉ, *Soc. de derm.*, 1912.

Deuxième variété. — *Syphilides papuleuses avec altérations spéciales de l'épiderme.*

1° S. papulo-squameuses.....	{	Syphilides pityriasiformes.
		— eczématiformes.
		— psoriasiformes.
		— cornées, hyperkératosiques.
		— circinées.
2° S. papulo-érosives ou suintantes.	{	exfoliatrices.
		Syphilides papulo-érosives petites ou larges, plaques syphilitiques humides de la peau, condylomes plats ou saillants, hypertrophiques.
		Syphilides hypertrophiques végétantes. <i>Frambæsia syphilitica</i> .
		Syphilides papulo-érosives circinées.
		Syphilides avec exsudat <i>diphthéroïde</i> .
3° Syphilides papuleuses avec formation.....	{	Syphilides herpétiformes, varicelliformes.
		— papulo-vésiculo-croûteuses.
		de vésicules. { — vésiculeuses, miliaires, acnéiformes (acné syphilitique).
		Syphilides varioliformes.
		d'ulcères ... { Syphilides papulo-ulcéreuses.
		de pustules. { Syphilides pustuleuses et pustulo-ulcéreuses. { Impétigo. { Ecthyma; rupia. { Gangrène.
		Syphilides compliquées (associations microbiennes).
		de bulles... { Syphilides bulleuses. { Pemphigoïdes des adultes (?). { Pemphigus des nouveau-nés.

Premier groupe. — *Syphilides maculeuses.* — *Roséole.* —

La *roséole* est presque toujours la première éruption de la période secondaire, et il est rare qu'elle soit précédée par des papules disséminées. Elle vient clore la seconde incubation, vers le quarante-cinquième jour qui suit l'apparition du chancre syphilitique. Elle est parfois plus précoce, et on l'a vue apparaître vers le vingtième jour. Dans certains cas, elle est tardive ; elle peut être retardée par le traitement spécifique. Enfin, dans certains cas rares, elle peut ne se présenter que fort tard avec les caractères des roséoles de retour. ou même elle manque complètement, ce qui devient fréquent avec la médication arsenico-mercurielle.

Elle procède par poussées sur les flancs, sur la poitrine, sur tout le tronc ; elle se montre plus tard sur la face interne des membres ; elle est plus rare aux extrémités et à la face. Elle peut cependant s'y montrer, et la face présente, chez certains syphilitiques, une coloration rosée spéciale, difficile à caractériser ; ce facies syphilitique s'observe surtout chez la femme. Quelquefois on peut mieux distinguer l'éruption en la regardant à travers un verre au bleu de cobalt ou à l'oxyde de cuivre (A. Broca).

La roséole est constituée par des taches disséminées, ordinairement non confluentes ; elles sont lenticulaires, arrondies, elliptiques ou irrégulières dans leur forme, de dimensions variables, roséole à grandes ou à petites taches. La couleur est rose tendre, fleur de

pêcher (Fournier), et prend une teinte vineuse quand l'éruption est intense ou confluyente; quelquefois elle se pigmente légèrement et devient jaunâtre ou brunâtre. L'épiderme est intact. Les taches disparaissent à la pression, sauf dans les éruptions intenses.

Les lésions sont plus intenses qu'on ne le jugerait d'après leur aspect clinique: ce n'est pas seulement, en effet, de la congestion du



Fig. 30. — Roséole en syphilides papulo-croûteuses (Collection A. Fournier).

derme que l'on trouve à l'examen anatomique, mais des altérations de l'endothélium et du périthélium vasculaires. Il y a une infiltration d'éléments cellulaires mononucléaires dans le derme profond, autour des glandes et des follicules pileux; mais elle est moins superficielle, moins serrée que dans la papule. Il ne se forme pas encore un granulome périvasculaire persistant. Les spirochètes peu nombreuses sont arrivées au derme par voie sanguine. Elles sont distribuées autour des vaisseaux papillaires et sous-papillaires, prêtes à envahir l'épiderme. La roséole n'est donc pas causée seulement par les toxines (Veillon et Girard). Il est possible

même parfois de trouver la spirochète dans le sang obtenu par piqure des éléments de roséole. La colonie de spirochètes peut prendre un développement plus grand, et il n'est pas rare de voir un élément papuleux se développer au milieu d'une macule.

: Dans sa forme typique, répondant à sa définition d'éruption maculeuse, la roséole ne présente aucun relief au passage du doigt. Mais très souvent les éléments sont un peu saillants: de là les dénominations de roséole *ortiée*, *granuleuse*, *papuleuse*, *érythémateuse*. L'aspect ortié semble parfois provoqué par le début du traitement. Quelquefois aussi les éléments sont colorés par un peu de sang extra-

vasé : *roséole purpurique*. Parfois la roséole est étendue, *scarlatini-forme*. Elle ne s'accompagne d'*aucun prurit*, et son évolution est latente, le plus souvent ignorée du malade.

Sa durée est variable. La roséole peut être éphémère, durer deux ou trois jours, et passer ainsi inaperçue. Ordinairement elle augmente graduellement dans les huit jours qui suivent son apparition et arrive à un état stationnaire au bout d'une ou deux semaines. Elle peut persister pendant cinq à huit semaines et parfois se montrer rebelle au traitement. Sa terminaison est lente et troublée quelquefois par des recrudescences. Les taches disparaissent complètement d'emblée ou laissent une trace brunâtre qui persiste pendant quelque temps. Certaines roséoles sont suivies d'un leucoderma.

On décrit sous le nom de *roséoles tardives* ou de *roséoles de retour* des éruptions maculeuses spéciales qui peuvent apparaître après le sixième mois, à la fin de la première année de la maladie, et même pendant la deuxième ou la troisième année. Ces roséoles peuvent ressembler à la première, mais ordinairement elles présentent des taches plus larges que celles de la première poussée; elles sont pâles ou d'un rouge-carmin, légèrement pigmentées. Elles affectent une forme *circinée* ou *figurée*, plus souvent que dans la première roséole, et parfois se présentent sous forme de grands anneaux linéaires, quelquefois ovalaires, disséminés sur le tronc et sur les membres.

Ces roséoles tardives présentent parfois des *récidives multiples* sur lesquelles a insisté Fournier; j'ai suivi un cas dans lequel le malade présentait pendant cinq ans une récidive annuelle de roséole.

La roséole a une grande valeur diagnostique : dans les cas de chancres mal caractérisés, elle est souvent attendue avec anxiété pour établir un diagnostic encore incertain. Même dans les cas où celui-ci peut être fixé dès le début, certains médecins voulaient attendre jadis la roséole avant de commencer le traitement mercuriel.

Le *diagnostic* est facile, en raison même des conditions dans lesquelles elle se présente : coexistence de la trace du chancre et parfois du chancre lui-même; à défaut de celui-ci, pléiade ganglionnaire régionale et parfois adénopathie généralisée, céphalée, anémie, etc. Du reste, les autres éruptions du genre roséole ne présentent avec elle que des analogies faciles à discerner : la *roséole simple* est une affection fébrile, saisonnière, ordinairement épidémique et de très courte durée. Les *roséoles médicamenteuses*, causées souvent par l'ingestion des balsamiques, sont des érythèmes à éléments plus saillants, mieux circonscrits, siégeant surtout aux jointures. Il n'y a pas de confusion possible avec les érythèmes toxiques ni avec l'urticaire, qui s'accompagne d'un prurit inconnu dans la roséole.

Par son siège à peu près dans les mêmes régions, par des analogies de coloration, le *pityriasis rosé de Gilbert* pourrait être confondu avec la roséole, dans les cas peu tranchés. Mais la roséole ne

desquame pas, ne s'accompagne pas de prurit, ni de vésiculation, ne présente pas au centre de ses éléments cette coloration café au lait qui est si fréquente dans le pityriasis rosé, etc. Il suffit, en général, d'un examen attentif pour distinguer la roséole syphilitique du *pityriasis versicolor* dans sa forme rosée. Les taches bleues causées par les morpions se reconnaissent à leur coloration et à la présence



Fig. 31. — Syphilide pigmentaire réticulée (Collection A. Fournier).

des insectes et de leurs lentes sur les poils. De plus grandes difficultés existent lorsque la roséole à peine accusée ne présente que quelques rares éléments éruptifs disséminés et mal colorés qui peuvent être confondus avec les marbrures congestives de la peau (*livedo annularis* ou *cutis marmorata*).

Syphilide pigmentaire leucoderma syphiliticum).

— La *syphilide maculeuse pigmentaire* (Hardy, 1854), appelée aussi plus communément *syphilide pigmentaire*, occupe une place à part dans le groupe des syphilides. Ici nous ne trouvons pas toujours, en effet, une syphilide caractérisée par des éléments éruptifs déterminés ; nous ne voyons qu'une modification particulière dans la coloration de la peau, modification persistante, dont l'origine est encore un peu obscure.

A vrai dire, il n'existe pas de véritable syphilide pigmentaire ; il s'agit d'un reliquat d'éruptions papuleuses ou roséoliques, ou plutôt d'un phénomène de pigmentation propre à quelques cas, et non à tous. Cette spécialisation de certains cas justifie les dénominations de *syphilide pigmentaire* et de *leucoderme* ou *mélano-leucoderme* qui sont adoptées généralement. On peut distinguer le leucoderme d'origine roséolique et le leucoderme d'origine papuleuse.

Cette syphilide est constituée par une pigmentation d'une teinte variable jaunâtre, ou bien d'un brun sale, ocreux (crasse pigmentaire, chloasma), plus ou moins foncé, suivant les malades. Cette pigmentation est disposée en réseau à mailles (leucoderme réticulé), plus ou moins larges, enserrant des îlots arrondis de peau à colo-

ration normale qui ressortent sur le fond bistré, en sorte que la syphilide pigmentaire se distingue mieux de loin que de près. Dans ces îlots, la peau n'est pas toujours décolorée, ce qui distingue la syphilide pigmentaire du vitiligo avec lequel on peut parfois la confondre (1). Il y a aussi des cas de pigmentation en nappe continue avec des îlots décolorés (leucoderme en taches disséminées).

Elle se présente presque toujours au cou (collier de Vénus), et se voit surtout sur ses parties latérales; on l'observe assez fréquemment aux aisselles; nous l'avons vue sur les flancs, sur le ventre, le dos, à la partie supérieure des cuisses, chez la femme. Elle est très rare à la face; nous en avons vu un cas au cuir chevelu chez un chauve; enfin on a publié plusieurs exemples de syphilide pigmentaire généralisée. Elle se forme insidieusement, sans troubles locaux, et on ne la reconnaît que lorsqu'elle est déjà développée, vers la seconde moitié de la première année de la syphilis. Le frottement des vêtements au cou et au devant des aisselles doit contribuer à la diffusion du pigment dans le derme.

Elle est loin d'être rare chez l'homme, quand on y prête attention; mais elle est cependant plus fréquente chez la femme (2). Elle peut s'observer chez les sujets blonds comme chez les sujets bruns. Sa durée est indéterminée (en moyenne un à deux ans et quelquefois plus); la pigmentation disparaît toujours avec une grande lenteur.

La pathogénie est encore discutée. Brissaud et Souques ont pensé que la disposition de la syphilide pigmentaire affectait peut-être des rapports avec le système nerveux central; sa topographie, cervicale ou autre, est superposable à la distribution cutanée des myélomères ou des rhizomères; certains de ses caractères dépendraient ainsi d'une origine trophonévrotique. Dans un cas, Thibierge et Ravaut ont trouvé une lymphocytose considérable du liquide céphalo-rachidien coïncidant avec la syphilide pigmentaire. Fournier croit qu'il s'agit d'une lésion spéciale, évoluant pour son propre compte, lésion *pigmentaire d'emblée* et se constituant en deux ou trois semaines. Pour Ehrmann, Balzer, Barcat, Hallopeau, Thibierge, Hulleu et Delmas (3), Gaucher, la syphilide pigmentaire est produite par une évolution particulière des éléments éruptifs de la période secondaire, roséole ou papules; ces éléments, parfois encore reconnaissables au début de la syphilide pigmentaire, sont nécessaires à son développement. Leur éclosion s'accompagne de la formation d'une quantité de pigment plus ou moins considérable qui dépasse les limites de l'élément éruptif; celui-ci se décolore à son centre par suite de

(1) J'ai vu se produire chez des syphilitiques de grands placards décolorés de *vitiligo* au centre desquels existaient encore des vestiges de papules profondes.

(2) ROBLIN, Th. de Paris, 1907. — Sur 421 cas, Brandweiner relève 385 femmes et seulement 36 hommes.

(3) BARCAT, Th. de Paris, 1901. — HULLEU et DELMAS, *Ann. de derm.*, 1903, p. 731.

l'absorption et de la destruction du pigment qui pénètre dans les cellules plasmatiques de l'infiltration éruptive, à mesure qu'il est formé ; il persiste au contraire à la périphérie et constitue ainsi les mailles de la syphilide pigmentaire en réseau. De plus, il n'est pas impossible qu'au lieu de se faire dans les réseaux superficiels du derme le processus éruptif se fasse aussi dans les réseaux sous-dermiques et sous-cutanés. Cette opinion s'appuie sur les recherches faites par De Maieff. Cet auteur a vu dans la syphilis pigmentaire des lésions profondes de ces vaisseaux qui sont épaissis, parfois même oblitérés. Ces lésions des réseaux vasculaires profonds peuvent expliquer les pigmentations très étendues. Celles-ci pourraient être dues à un trouble de la pigmentation se passant dans les cellules du corps muqueux, comme l'a admis Ronchi, ou bien à une extravasation de la matière colorante du sang et à son transport sous forme de pigment dans les parties superficielles du derme. Si les cellules plasmatiques de l'infiltration éruptive absorbent et détruisent tout le pigment, il n'y a pas de pigmentation apparente ; si le pigment est assez localisé et trop abondant pour être détruit, la pigmentation peut être localisée à la place même des éléments éruptifs ; si la production du pigment se diffuse au loin, et qu'il soit en même temps détruit au niveau de l'élément éruptif, on aura le réseau de la syphilide pigmentaire (1).

La formation du pigment en quantité exagérée dans la syphilis s'explique aussi par les altérations du sang en général, peut-être encore par les altérations des organes hématopoiétiques, notamment des glandes vasculaires sanguines, des capsules surrénales (Jullien) ou du corps thyroïde (Augagneur).

On peut dire que ce trouble de la coloration de la peau est particulier à la syphilis et que sa valeur diagnostique est absolue. Pourtant Fournier, Thibierge et Laurent, Chauffard, ont signalé la possibilité de pigmentations analogues et avec la même localisation cervicale au cours de la tuberculose et de la chlorose.

Fournier décrit encore sous le nom de *mélanodermie atypique* des pigmentations en nappe, en traînées, plus ou moins étendues, qui n'offrent plus la régularité de la syphilide pigmentaire. Je crois que la plupart de ces pigmentations sont post-éruptives, et que l'éruption plus ou moins profonde qui les a causées a été trop diffuse pour être aperçue (2).

(1) En contradiction avec ce qui se passe dans la syphilide pigmentaire où la leucodermie est au centre des espaces réticulés, dans les syphilides arciformes ou annulaires à marche centrifuge, la pigmentation est localisée dans la partie centrale des anneaux et suit le développement excentrique de l'infiltration papuleuse.

(2) Le pigment normal de la peau semble pouvoir être influencé directement par la *Spirochæte pallida*, qui peut ainsi, suivant les cas, produire de l'achromie ou de l'hyperchromie (Hoffmann, Fordyce). En somme, ces mélanodermies de Fournier se forment bien par l'intervention diffuse de la spirochète, sans qu'il y ait formation d'éléments éruptifs figurés. Lorsque le réseau de Malpighi est

Il arrive parfois que l'on constate au centre des mailles de la syphilide pigmentaire les éléments roséoliques ou papuleux. Thibierge, avec son élève Hullev, a pu les reconnaître maintes fois pour la roséole avant l'apparition de la pigmentation. Quant aux papules, elles persistent parfois longtemps et sont très reconnaissables. Elles se voient à divers degrés de profondeur dans le derme. Quelques-unes subissent quelquefois l'atrophie post-éruptive (syphilide papuleuse pigmentaire et atrophiente, leucoderme atrophique).

Comme nous l'avons vu, les éruptions syphilitiques et même le chancre donnent fréquemment lieu à des pigmentations persistantes, mais qui sont plus accentuées que celles de la syphilide pigmentaire. D'une manière générale, toutes les *pigmentations post-éruptives, syphilitiques ou non*, diffèrent par leur disposition de la syphilide pigmentaire : elles se localisent tantôt à la place même de l'élément éruptif, tantôt à sa périphérie immédiate. Le *vitéligo* a des aires décolorées plus grandes et il s'accompagne d'une décoloration de la peau plus marquée; il ne présente pas la même disposition en réseau et les mêmes sièges. Du reste, il existe un vitiligo d'origine syphilitique signalé par plusieurs auteurs (Marie et Crouzon, Thibierge) : il pourra être distingué souvent de la syphilide pigmentaire par la décoloration des poils qui ne s'observe pas dans la syphilis, et pourtant la lésion qui nous occupe siège presque toujours au cou et s'étend vers la nuque sans décolorer les cheveux. La décoloration des poils, d'ailleurs, n'est pas un signe absolu du vitiligo; j'ai vu, dans certains cas de cette affection, les poils conserver leur coloration normale à la surface de la peau décolorée. J'ai vu aussi des vestiges d'éléments papuleux persister au centre de placards de vitiligo.

Le chloasma utérin occupe la face plutôt que le cou. La pigmentation de la maladie d'Addison est diffuse et atteint les muqueuses.

Le *leucoderme post-psoriasique* a de réelles analogies de pathogénie et de forme avec le leucoderme syphilitique; il produit moins de pigment; il est plus disséminé et sans siège déterminé; il se limite bien autour de la place occupée par les éléments de psoriasis; ceux-ci l'ont ostensiblement précédé, et il en existe presque toujours dans le voisinage pour témoigner de la nature de la lésion.

Le traitement par le mercure ou l'iodure de potassium a peu d'action sur la syphilide pigmentaire, qui ne disparaît qu'après plusieurs mois, quelquefois après deux ou trois ans, ou même davantage.

Il est inutile d'insister sur le grand intérêt que présentent les syphilides maculeuses pour le diagnostic : la roséole vient confirmer

envahi par les spirochètes, le pigment disparaît. Cette particularité s'observe nettement pour les syphilides des nègres. Geber admet que le leucoderme résulte d'une influence du virus sur les cellules basales de l'épiderme, qui deviennent incapables de faire du pigment (Geber, *Arch. f. Derm.*, 1912, t. CXIV, p. 25)

le diagnostic déjà établi par l'examen du chancre ; la syphilide pigmentaire permet parfois de faire des diagnostics tardifs et de reconnaître des syphilis ignorées ou douteuses.

Sous les noms de *livedo syphilitica*, *livedo racemosa*, Ehrmann a décrit une forme de livedo causée par des lésions de péri et endartérite déterminées par des localisations de spirochètes, capables de produire des récides locales tardives ; Schmidt croit que cette livedo est produite surtout par des lésions des veines (1).

Deuxième groupe. — Syphilides papuleuses. — ANATOMIE PATHOLOGIQUE (Kaposi, Cornil, Leloir, Unna, etc.) (2). — *La papule est l'élément éruptif type, fondamental, des syphilides.* Cliniquement, c'est une élévation de la peau, d'une couleur rouge cuivrée ou jaun-bonnée, arrondie, lisse, bien délimitée, offrant à la palpation une petite masse aplatie, discoïde, résistante. Elle se termine par résolution en apparence complète le plus souvent. Anatomiquement, c'est une lésion inflammatoire circonscrite du derme superficiel et du chorion papillaire. Il se forme là un amas de cellules très denses, présentant une forme discoïde, plus épais à son centre, qui s'enfoncé quelquefois en pointe jusque dans les parties profondes du derme. Les vaisseaux sont enflammés, il y a à la fois péri et endovascularite : ils sont le centre des altérations inflammatoires, et les cellules forment autour d'eux des *nodules* plus ou moins larges. D'après les recherches d'Unna, ces nodules sont constitués par plusieurs groupements assez spéciaux des cellules qui les forment et qui sont soit des cellules migratrices, soit, d'après Unna, des cellules dérivées des cellules fixes du tissu conjonctif. A une certaine distance du vaisseau, on trouve dans chaque nodule un certain nombre de cellules géantes à plusieurs noyaux : chacune d'elles est entourée d'éléments épithélioïdes à protoplasma clair, se colorant difficilement, et de cellules plasmatiques mononucléaires dont le protoplasma granuleux se colore très fortement avec la solution de bleu de méthylène. Ce groupe d'éléments prend le nom de *plasmome* ; il se voit surtout très bien à la périphérie des nodules périvasculaires qui sont souvent séparés les uns des autres par des espaces lymphatiques où se reconnaît encore le tissu conjonctif normal avec des cellules fusiformes. Dans l'épaisseur des nodules, le tissu élastique perd sa colorabilité et quelquefois même se raréfie ; il y a néoformation de tissu fibrillaire qui entoure les cellules et qui, de même que dans le chancre, contribue à maintenir leur consistance ferme et leur élasticité. Les cellules plasmatiques à protoplasma chromophile se retrouvent encore autour des vaisseaux dans les papilles ; elles sont moins nombreuses dans les nodules syphilitiques que dans ceux du

(1) SCHMIDT, *Arch. f. Derm.*, 1912, p. 191.

(2) KAPOSI, *Die Syphilis der Haut*, Wien, 1876. — CORNIL, UNNA, *loc. cit.* — KRZYSZTAŁOWICZ, *Monats. f. prakt. Derm.*, t. XXXIII, nos 5 et 6. — LEVADITI, *loc. cit.*

lupus. On trouve aussi très peu de leucocytes. La disposition de l'infiltration cellulaire par rapport aux vaisseaux et le groupement des cellules ne varient guère, quels que soient les rapports du foyer papuleux avec les glandes ou les follicules pileux, qu'il s'agisse de la papule lenticulaire, de la papule miliaire qui entoure les appareils pilo-sébacés, ou des papules volumineuses en nappe. Dans ces dernières, les nodules sont plus diffus, composés de plasmomes moins compacts; il y a plus de tissu conjonctif normal et de tissu élastique conservé, les cellules plasmatiques sont nombreuses; en somme, le processus est moins actif, moins nettement limité que dans les papules lenticulaires. Les cellules géantes existent surtout dans les syphilides acnéiformes et lichénoides. Unna accorde une signification importante aux cellules plasmatiques de l'infiltrat nodulaire; elles dérivent, d'après lui, des cellules du tissu conjonctif modifiées par l'introduction dans leur protoplasma de certaines substances spéciales. Les vaisseaux lymphatiques sont dilatés. L'oblitération des vaisseaux sanguins, rare dans les syphilides secondaires, appartient plutôt aux syphilides tertiaires.

D'après Ehrmann, les spirochètes se répartissent en deux foyers, l'un épidermique, entre les cellules du stratum granuleux, accompagnées de leucocytes, l'autre dans le derme et surtout dans sa couche papillaire. Il semble que les spirochètes aient tendance à passer du derme dans l'épiderme, ce qui rend ces éruptions dangereuses au point de vue de la contagion dans les syphilides suintantes, dans les condylomes. Elles se voient dans les capillaires sanguins des papilles (Veillon et Girard) et dans les lymphatiques. Elles deviennent rares dans les papules qui tendent à l'organisation. Il est manifeste qu'elles viennent ainsi dans la peau par migration embolique. L'apparition des éruptions est le signe le plus manifeste du début de la période secondaire, mais on admet que les spirochètes ont précédé dans la peau ces éruptions. Celles-ci seraient dues principalement aux toxines, suivant Linthler. On trouve bien les spirochètes au niveau des éléments des diverses éruptions de roséole, papules, pustules, mais on les trouve aussi en des points qui ne présentent aucune apparence éruptive; des pigmentations se forment dans des régions où l'on n'a pas reconnu d'éruption antérieure.

L'abondance des spirochètes dans les éléments éruptifs explique leur contagiosité dès qu'ils ne sont plus protégés par le revêtement épidermique, mais le syphilitique doit être informé que les divers boutons non syphilitiques qui se développent sur sa peau, même dans des endroits sains en apparence, et notamment aux organes génitaux, tels que herpès, folliculites, ou érosions diverses capables de produire du suintement, peuvent accidentellement contenir la spirochète et être ainsi la cause de contagions inattendues.

Lorsque les papules guérissent, la disposition des nodules et des

plasmomes est plus facile à reconnaître, par suite de la disparition d'un certain nombre d'éléments cellulaires. Les cellules plasmatiques s'atrophient, perdent leur protoplasma chromophile, deviennent vacuolaires; on trouve leur protoplasma émietté en grumeaux par le traitement mercuriel ou arsenical (Krzyszalowicz). La disparition totale de l'infiltrat cellulaire demande beaucoup de temps. Au moment de la résolution, les cellules plasmatiques sont mélangées par groupes peu compacts à des leucocytes mononucléaires dans le voisinage des vaisseaux. Des cellules géantes



Fig. 32. — Syphilides papulo-hypertrophiques (Collection A. Fournier).

existent aussi autour des vaisseaux sanguins et lymphatiques et dans ces derniers. Il y a là des cellules épithélioïdes provenant sans doute de la prolifération des cellules des parois des vaisseaux lymphatiques (Fick).

Du côté de l'épiderme, par suite d'un certain degré d'œdème, les espaces intercellulaires de l'épithélium se dilatent, l'éléidine diminue; la desquamation de la couche cornée est très fréquente. Dans les papules volumineuses, suintantes, dites *hypertrophiques* ou *condylomateuses*, il n'y a pas seulement œdème, mais encore migration de leucocytes à travers l'épiderme. Celui-ci prolifère inégalement; les prolongements du corps muqueux s'enfoncent entre les papilles allongées et congestionnées, en sorte que le corps muqueux semble se continuer avec l'infiltration cellulaire

dermique. Certaines cellules subissent la transformation cavitaire, et les cavités se remplissent de leucocytes qui ont émigré du derme. La couche cornée s'épaissit également, mais l'épiderme altéré desquame le plus souvent; la couche granuleuse traversée par les leucocytes disparaît. Si la papule est située dans un pli de la peau, dans une région humide, elle devient suintante. Le liquide exsudé à sa surface peut former des croûtes plus ou moins adhérentes dans lesquelles on trouve des microbes pyogènes et des organismes de putréfaction. Quand l'épiderme résiste, la couche cornée peut s'hypertrophier à la surface de la papule, dans des proportions parfois considérables. Dans d'autres types d'altération épidermique les liquides exsudés s'amassent dans les espaces intercellulaires et les cavités formées par la destruction des cellules du corps muqueux, sans qu'il y ait ici intervention des microbes provenant de l'extérieur; il se forme ainsi des vésicules, des pustules. De là de nombreuses variétés cliniques de syphilides, dont la caractéristique anatomique fondamentale est toujours l'infiltration papuleuse du derme.

Il faut considérer dans les éléments papuleux leur localisation exacte dans la peau. Dans la plupart d'entre eux et dans leurs diverses formes, l'infiltration cellulaire de la papule se forme dans le chorion papillaire, dans la partie *la plus superficielle du derme*, d'où l'infiltration s'enfonce plus ou moins, soit du côté des papilles, soit du côté du derme, directement ou en suivant les annexes de l'épiderme, follicules et glandes.

Dans un type plus rare, l'infiltration cellulaire se forme dans la partie moyenne du derme, et la papule, à peine visible par transparence, évolue sans altération de l'épiderme et même sans élévation appréciable à la surface libre de la peau. Cette variété de *papule intradermique* s'observe surtout dans la syphilide pigmentaire et dans les cas d'éruption suivie de macules atrophiques (syphilide papuleuse atrophique). Enfin l'infiltration papuleuse peut être plus profonde encore, *sous-dermique*. Elle forme des éléments *érythémato-nouveaux* que l'on perçoit par la palpation au-dessous de la peau et qui sont de véritables papules sous-cutanées. Il ne faut pas les confondre avec les nodosités de l'érythème nouveau, assez fréquent au cours de la syphilis secondaire (Mauriac). L'examen de ces nodosités fait par Finger, Jullien, Darier, Jadassohn, Blaschko, Marcuse, Audry, Hoffmann, Langlet, Verotti, a montré la structure des papules; elles se développent autour des veinules de l'hypoderme; ce sont des *thrombo-phlébites nodulaires*.

Mauriac a décrit l'*érythème nouveau syphilitique*; affection ressemblant à l'érythème nouveau rhumatismal, mais produite par la spirochète (Lepieur, Oppenheim, de Beurmann et Claude). On en décrit deux formes : l'une subaiguë, l'autre aiguë, précoce, quel-

quelquefois associée à des lésions périostiques ou articulaires. Enfin, se joignant à ces formes existerait aussi un *érythème polymorphe syphilitique* (Nicolas, Moutot et Charlet) (1). Ces divers érythèmes sont influencés par le traitement spécifique (Oppenheim). D'après Oppenheim, ils se montrent quelquefois comme éruptions récidivantes après le salvarsan. L'érythème noueux ou syphilide noueuse doit être distingué des phlébites tronculaires qu'on observe au cours de la syphilis secondaire. Il semble constituer une forme de transition, résolutive, qui, à une période plus avancée, aboutira à la gomme sous-cutanée.

Les *variétés ulcéreuses* sont basées anatomiquement sur l'intensité du processus d'inflammation exsudative qui aboutit au ramollissement, à la suppuration. Les cellules de pus s'amassent dans les cavités de l'épiderme et à la partie superficielle du derme (syphilide papulo-pustuleuse). L'épiderme se rompt, la suppuration coule et se concrète en croûtes à la surface du foyer inflammatoire, qui s'ulcère par suite de la fonte de la trame conjonctivo-élastique infiltrée de jeunes cellules. Telle est la marche de la syphilide papulo-pustulo-ulcéreuse, à laquelle on donne à tort le nom d'*ecthyma*. Dans ce processus inflammatoire à marche aiguë, presque toujours interviennent des agents pathogènes étrangers à la syphilis. Peu après son début, la lésion est envahie par les microbes de la suppuration qui activent la fonte du derme. C'est à eux qu'est due en partie l'extension périphérique que prend quelquefois l'ecthyma et qui donne lieu à ces syphilides pustulo-ulcéreuses à marche excentrique qu'on appelle *rupia*. Dans cette forme, le pus se concrète en croûtes superposées, qui s'étendent à mesure que l'ulcération s'accroît.

Dans une autre forme de syphilides papulo-ulcéreuses qui, par leur marche, par leur époque d'apparition, confinent aux lésions tertiaires, le processus ulcératif se localise à la périphérie de la lésion, tandis que le centre guérit; ces syphilides papulo-ulcéreuses peuvent affecter différentes formes, annulaire, en demi-cercle, et présentent une marche serpiginieuse.

Ces diverses syphilides ulcéreuses guérissent avec une cicatrice plus ou moins accusée, et qui souvent est fortement colorée par le pigment sanguin, principalement aux membres inférieurs. Ce sont essentiellement des formes mixtes dans lesquelles domine le processus syphilitique, mais avec association à des infections microbiennes venues de l'extérieur.

En somme, dans toutes les variétés cliniques de syphilides de la période secondaire, on trouve comme *lésion fondamentale* une *papule* dont la forme et l'évolution varient suivant le type de l'éruption. Il

(1) *Lyon médical*, 4 février 1912, p. 251.

y a toujours une infiltration cellulaire circonscrite du derme, aboutissant soit à la résorption, soit à la suppuration, avec ulcération destructive plus ou moins profonde du derme.

SYMPTOMATOLOGIE. — Première variété. — *Syphilides papuleuses simples*. — Les éruptions papuleuses peuvent accompagner la roséole ; quelquefois même celle-ci est précédée d'un certain nombre de papules disséminées. Le plus souvent, les syphilides papuleuses viennent après la roséole, pendant le troisième mois. Leur durée est plus longue, et elles peuvent se présenter sous des formes diverses pendant plus ou moins longtemps et présenter des invasions successives. L'éruption papuleuse présente habituellement dans sa première poussée une tendance marquée à la généralisation, bien qu'elle prédomine manifestement dans certains points déterminés, dos et tronc, d'une manière générale, et plis de flexion, front, etc.

La *syphilide papuleuse lenticulaire* est le type des éruptions papuleuses. Elle montre d'une manière caractéristique l'élément éruptif, d'un rouge-jambon ou cuivré, arrondi, lisse, saillant, quelquefois légèrement squameux, susceptible de s'éroder au sommet et se terminant par résolution, offrant à la palpation une petite masse aplatie, discoïde, lenticulaire, plus ou moins ferme. Quelquefois il y a une altération de l'épiderme (collerette de Biell qui desquame en disque au sommet de la papule. Elle peut occuper toute la peau, mais se localise surtout à la nuque, à la face, au front (*corona Veneris*), aux plis articulaires, etc. Elle est dispersée sur le tronc. Ces localisations s'observent surtout dans les récidives de l'éruption.

Les éléments papulo-lenticulaires peuvent se rencontrer dans une éruption polymorphe ; mais parfois l'éruption entière conserve ses caractères pendant toute sa durée. La syphilide papuleuse lenticulaire se présente ainsi à l'état indépendant d'une manière assez fréquente, et dans ce cas elle est souvent remarquable encore par sa persistance et parfois par une résistance tenace au traitement.

En raison même de cette durée, la syphilide papulo-lenticulaire peut laisser des traces de son passage, soit une dépression cicatricielle à son centre, soit cette dépression molle, en cupule, simulant la vergeture, dont nous avons parlé plus haut sous le nom de *macule atrophique* et qui s'explique par les altérations de la trame élastique du derme. C'est la *syphilide papuleuse atrophique* (Mibelli, Balzer), localisée parfois dans la partie moyenne du derme.

La résolution commence par un affaissement de la papule, qui est moins colorée, plus molle, plus squameuse. Même dans les cas où elle disparaît complètement, elle laisse fréquemment après elle une macule plus ou moins pigmentée, brunâtre. La récidive est plus discrète, plus régionale que la première poussée.

Bien que la résolution soit la règle pour les syphilides secondaires,

il en est cependant qui résistent au traitement et durent très longtemps ; elle s'indurent ; l'infiltrat semble même s'organiser et elles ont une consistance fibroïde ; ces *papules organisées* des auteurs allemands constituent réellement une variété spéciale par cette évolution.

On peut observer la même tendance à l'induration pour certaines infiltrations diffuses qui peuvent atteindre la peau du pénis pendant la période secondaire. Elles ont le chancre comme point de départ

habituel et sont dues à l'invasion des spirochètes dans le prépuce et le fourreau.

Certaines syphilides papuleuses sont remarquables par leur forme et leur taille (syphilides macro-papuleuses) : elles sont larges, arrondies, plates, et occupent une surface étendue, *syphilide papuleuse large*. Cette forme se développe plus tardivement que la précédente. Certains auteurs lui donnent aussi le nom de *syphilide nummulaire, en nappe*. Elle correspond à la variété que Bazin, Legendre, Thibierge désignent sous le nom de *plaque syphilitique* de la peau, et les auteurs étrangers sous le nom de

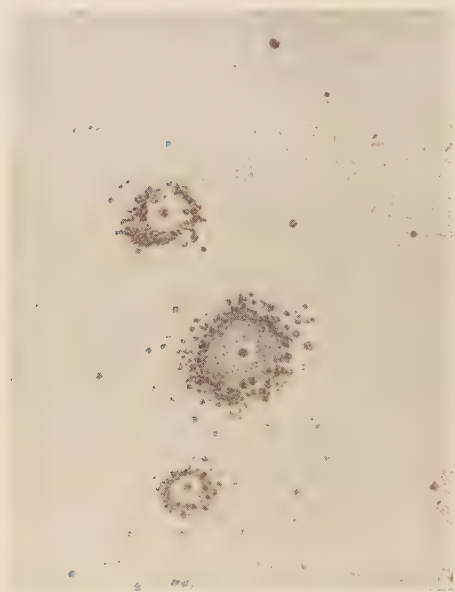


Fig. 33. — Syphilides en corymbes (Collection A. Fournier).

syphilide à grosses papules. Ces papules larges s'observent dans la syphilis congénitale et dans la syphilis des adultes, chez les alcooliques et les cachectiques. Elles deviennent facilement humides dans les régions irritées, dans les plis. On les désigne quelquefois sous le nom de *condyloma lata*, et elles deviennent facilement hypertrophiques.

Parfois au centre d'un élément déjà ancien, parfois aussi à sa périphérie, on voit survenir une papule nouvelle qui s'élargit à son tour en provoquant des variétés de coloration : c'est la *syphilide papuleuse en cocarde*.

On donne le nom de *syphilide papuleuse en corymbe* à une forme éruptive dans laquelle un groupe de petites papules entoure plus ou moins régulièrement une large papule centrale, plus plate et plus colorée. Cette syphilide, associée ordinairement ou secondaire à

d'autres types, peut aussi se développer d'une manière indépendante ; elle est assez tardive. Dans la *syphilide papuleuse en bouquets* (Fournier), ces groupes de papules existent de la même manière, mais sans grosse papule centrale. Ces diverses éruptions papuleuses apparaissent ordinairement d'une manière rapide en trois ou quatre jours, mais leur développement complet est lent, se fait par poussées successives et demande plusieurs semaines.

Parmi les variétés qui présentent le plus souvent une existence indépendante, il faut signaler la *syphilide papuleuse miliaire* ou *syphilide papulo-granuleuse* ou *folliculaire*, appelée aussi *lichénoïde* ou encore *lichen syphilitique*. Elle est caractérisée par des éléments papuleux, peu saillants, très petits, d'où encore les dénominations de *syphilides en grains de mil*, *syphilides granulées* (Fournier), *syphilides micro-papuleuses* : ils occupent le sommet des papilles (forme ansérine) ou souvent la base des poils (S. périlulaire). Ils coïncident souvent avec de la kératose pileaire. Ces éléments sont souvent très nom-



Fig. 34. — Syphilides folliculaires (Collection A. Fournier).

breux, ordinairement peu colorés, rouges ou brunâtres, répandus sur le tronc et les membres ; ils sont assez souvent groupés en anneaux, en demi-cercles. Ils occupent aussi assez fréquemment la face, les sillons naso-labiaux (*syphilide granulée* de Fournier), mentonnier, auriculaire, le front, la racine des cheveux, et dans ces localisations ils présentent un aspect saillant, et cette coloration d'un rouge vineux, cet état squameux de la peau qui appartiennent aux processus séborrhéiques (Unna, Taylor). Il peut y avoir du prurit. Bien qu'il n'y ait pas là de règle absolue, la *syphilide miliaire* nous a paru plus fréquente chez la femme ; elle s'observe principalement chez les sujets faibles, anémiés ou même cachectiques. Elle est souvent extrêmement rebelle ; nous l'avons vue durer pendant plusieurs mois, et, dans un cas observé à l'hôpital de Lourcine et traité énergiquement, nous l'avons vue persister pendant plus

de dix-huit mois. Après la résolution, la pigmentation dure très longtemps. Nous croyons que, dans ces cas, soit à cause de l'intensité des altérations vasculaires, soit à cause de la localisation des éléments éruptifs dans les réseaux vasculaires terminaux des glandes et des papilles, les papules sont atteintes plus difficilement par les spécifiques. Dans la syphilide miliaire, l'épiderme est épaissi à la surface des papilles dans les follicules pileux : la couche granuleuse a disparu. Dans le derme, l'infiltration cellulaire se fait autour des vaisseaux des follicules et des glandes sudoripares. Elle se compose de cellules conjonctives allongées, à noyau très marqué ; au centre, cellules épithélioïdes et cellules géantes, plus nombreuses que dans les autres syphilides. La ressemblance avec le follicule tuberculeux est très grande (Withfield). La spirochète a été constatée par Lichtmann. On l'a aussi trouvée dans l'épithélium des follicules (1). Comme sous-variété, il faut citer la *syphilide papuleuse ponctuée* de Fournier, qui occupe le tronc et les membres, non le visage, et remarquable par la petitesse de ses éléments prurigineux, placés à l'orifice des follicules pileux (syphilides folliculaires ou périlapillaires de Gastou) et aux sommets des papilles.

La syphilide papuleuse miliaire succède quelquefois à la roséole, dont les macules se colorent davantage en certains points où l'on voit se former bientôt des petites papules. Quelquefois les papules miliaires deviennent presque confluentes et forment de véritables nappes papuleuses ; on peut encore les voir associées à des syphilides lenticulaires. Enfin une des associations les plus communes et qui s'explique facilement par la localisation fréquente des éléments papuleux dans les appareils pilo-sébacés est celle de la syphilide miliaire avec la syphilide acnéiforme. Le *lichen plan de Wilson* diffère du lichen syphilitique par le prurit, par l'aspect des papules, plus plates à leur sommet, plus brillantes, présentant un quadrillage spécial de l'épiderme, très souvent aussi les stries décrites par Wickham, par sa tendance à former des placards, etc. Le diagnostic de la syphilide miliaire avec le *lichen scrofuleux* des enfants peut présenter des difficultés : ce lichen se localise ordinairement à la poitrine, au dos ; il est rare à la face ; ses éléments papuleux et pâles sont petits, périfolliculaires et groupés en disques, ou en cercles, non prurigineux ; en somme, l'aspect de l'éruption pourrait facilement tromper, et, pour se prononcer, il faudra étudier l'ensemble des signes concomitants dépendant soit de la syphilis, soit de la scrofulo-tuberculose. La pigmentation post-éruptive des syphilides est plus brune que celle qui suit le lichen.

Dans les *phases avancées et récidivantes de la période secondaire*, on voit se développer des formes tardives dans lesquelles

(1) PIECHE, *Arch. f. Derm.*, Bd. III, p. 223, 1912.

l'élément papuleux prend des formes régulières, le plus souvent arrondies ou elliptiques : telles sont les *syphilides papuleuses annulaires, circinées, orbiculaires*, arciformes, en arceaux conjugués et en spirale (Fournier), ou en anneaux concentriques, dues manifestement à un processus éruptif qui se résout à son centre et progresse excentriquement. Tantôt les éléments papuleux forment un cercle continu, tantôt ils sont séparés par des petits intervalles de peau saine. L'anneau papuleux peut être plus ou moins saillant dans ces variétés. Elles siègent souvent à la face, au voisinage du nez et de la



Fig. 35. — Syphilides papulo-squameuses (Collection A. Fournier).

bouche, au front, à la nuque, au scrotum, paume des mains et plante des pieds, et elles forment tantôt des demi-cercles, tantôt des cercles complets; souvent les anneaux se rencontrent et forment des figures plus ou moins bizarres. Ordinairement régionales, les syphilides annulaires peuvent être généralisées. En évoluant, les éruptions syphilitiques tendent à affecter des formes régulières, symétriques, dans lesquelles dominent les éléments arrondis ou en demi-cercles.

Sous le nom de *syphilide papulo-tuberculeuse* doivent être désignées des syphilides ordinairement en placards plus ou moins étendus, à marche excentrique, et dont les éléments pris isolément n'ont plus la régularité des papules, mais ressemblent aux tubercules de la période tertiaire. Ils sont séparés de ceux-ci par leur évolution,

car ils se terminent par résolution. Ces syphilides appartiennent à la *période intermédiaire*, plus rarement à la période tertiaire.

Sous le nom de *syphilide papuleuse nigricante*, Fournier a décrit une forme de syphilide indiquant souvent une certaine malignité de la maladie, et qui est remarquable par le développement anormal de pigment très coloré qui l'accompagne et persiste après elle. De Amicis a signalé une *syphilide érythémateuse nigricante*.

Deuxième variété. — *Syphilides papuleuses avec altérations de l'épiderme.* — 1° *Syphilides papulo-squameuses.* — Dans les



Fig. 36. — Syphilides psoriasiformes (Collection A. Fournier).

syphilides que nous venons de passer en revue, l'épiderme paraît peu atteint; s'il s'épaissit, s'il desquame, ses altérations sont accessoires et insuffisantes pour faire modifier sinon la nomenclature, au moins la classification adoptée. Dans les formes suivantes, l'altération de l'épiderme est un caractère qui nécessite l'adjonction d'un qualificatif spécial au terme de *syphilide papuleuse*.

Sous le nom de *syphilide papuleuse psoriasiforme*, on décrit des éléments papuleux recouverts de squames sèches, plus ou moins adhérentes, simulant à s'y méprendre les papules du psoriasis, pouvant même donner par le grattage avec l'ongle une squame argentée comme dans le psoriasis, en sorte que le diagnostic doit être fait, moins d'après la lésion élémentaire elle-même, que d'après

sa localisation, différente de celle qu'affecte le psoriasis, d'après son évolution et même d'après l'action du traitement. Les syphilides psoriasiformes affectent parfois la forme circinée. Un des meilleurs caractères différentiels du psoriasis syphilitique est l'infiltration papuleuse qui est plus compacte, plus profonde que dans le psoriasis vrai; dans celui-ci, la squame est plus lamelleuse, moins résistante au grattage, qui arrive plus rapidement à faire saigner.

Certaines *syphilides pityriasiformes* ou *eczématiformes* peuvent de la même manière ressembler à diverses formes de l'eczéma. Il y a plus, elles peuvent déterminer dans le derme et l'épiderme des altérations semblables à celles de l'eczéma, et notamment de l'eczéma dit *séborrhéique* d'Unna; dans ces cas, on voit l'épiderme former des squames adhérentes, épaisses, crouteuses, d'apparence grasse, reposant sur un fond rouge vineux, pigmenté. Les modes de traitement local applicables à l'eczéma réussissent souvent mieux que ceux que l'on emploie d'ordinaire contre les syphilides. Il y aurait donc réellement un processus d'eczématisation au niveau de ces syphilides. Dans ces cas, les éléments de l'éruption syphilitique sont placés surtout autour des follicules et les suivent jusqu'à leur embouchure. Ce mélange de lésions séborrhéiques et syphilitiques s'observerait notamment, d'après Unna, dans les syphilides localisées à la lisière du cuir chevelu, dans les syphilides annulaires tardives qui surviennent à la paume des mains, ordinairement unilatérales et s'accompagnant de squames dures, épaisses, crevassées, avec chaleur et prurit. On peut les observer pour les syphilides miliaires et annulaires du front, des lèvres, des joues et des ailes du nez, du mentonnier. Les syphilides eczématiformes ne sont pas rares autour de la bouche, chez les enfants hérédo-syphilitiques.

Dans d'autres formes, l'épiderme devient épais, compact, dur à la surface de la papule : c'est la *syphilide papuleuse cornée*, siégeant habituellement aux talons ou aux mains (cors digitaux, cors palmaires). Cette prolifération épidermique peut former des durillons (Lewin), circonscrits et ordinairement tardifs, qui recouvrent la papule.

Audry, Heller ont publié des exemples de papules devenues papillomateuses avec formation de véritables cornes épidermiques. Des épaississements cornés caractéristiques s'observent aussi à la paume des mains et à la plante des pieds dans ces syphilides que l'on désigne sous les noms de *psoriasis syphilitique plantaire et palmaire*. L'hyperkératose peut prendre des proportions considérables à la plante des pieds et donner lieu à des kératodermies tenaces étendues, qu'il est parfois difficile de distinguer de l'eczéma hyperkératosique. L'épiderme épais, dur, se crevasse dans les plis, et il en résulte des fissures profondes et douloureuses.

Cette localisation spéciale des syphilides papuleuses a une grande

valeur diagnostique. On peut distinguer plusieurs formes de syphilides palmaire et plantaire : une *forme maculeuse*, sorte de roséole palmaire, rare et de courte durée; la *forme papuleuse commune* dans laquelle les éléments, au lieu d'être saillants comme dans les syphilides papuleuses des autres régions de la peau, se développent en profondeur, à cause de la résistance de l'épiderme, ou forment des nappes plus ou moins étendues; ces papules sont brunâtres et, à leur surface, l'épiderme s'épaissit, se crevasse et desquame comme dans l'eczéma; enfin la *syphilide papuleuse cornée* et la *syphilide papuleuse annulaire*, dont nous avons parlé plus haut. Cette dernière forme tardive et régionale appartient à la période intermédiaire, tandis que les formes maculeuse et papuleuse se développent en même temps que les éruptions généralisées. On l'observe surtout à la main droite par suite de l'irritation due au travail.

Il y a des syphilides circonscrites palmaires en petits cercles et en grands cercles qui, en s'élargissant excentriquement, semblent passer régulièrement d'un doigt sur l'autre; aux pieds, fréquence des rhagades, des crevasses, épaississements cornés considérables.

La durée de ces syphilides palmaires et plantaires est longue, quelquefois plusieurs mois et même un an.

Leur localisation aux régions palmaire et plantaire, régions où, parfois, elles se montrent en même temps, leur échéance tardive, quelquefois plusieurs années après le début de la syphilis, sont remarquables. Ces syphilides tardives de la période secondaire ne peuvent pas facilement se distinguer des syphilides palmaires tertiaires; ces dernières n'atteignent ordinairement qu'un seul côté et aboutissent parfois à l'ulcération.

Le vrai *psoriasis palmaire atypique*, avec lésions rouges lisses, étendues, rebelles, n'a pas le bord saillant et infiltré des syphilides; il coïncide avec d'autres lésions de psoriasis. Il faut songer aussi aux *exanthèmes antipyririques palmaires*.

Sous le nom de *syphilide papuleuse exfoliatrice*, Fournier décrit une syphilide en larges placards, siégeant sur le tronc le plus souvent et fournissant une desquamation lamelleuse. C'est une syphilide de la période intermédiaire.

2° *Syphilides papulo-érosives*. — Au lieu de se recouvrir d'une carapace cornée, l'élément papuleux cutané devient parfois humide et laisse suinter un liquide sanieux, souvent fétide, riche en spirochètes. Le revêtement corné s'est détaché et les couches molles de l'épiderme hypertrophié sont à nu. Les syphilides *larges*, nummulaires ou en nappe, prennent accidentellement cet aspect quand elles sont situées dans les régions humides, au voisinage des orifices et dans les plis cutanés où l'épiderme peut macérer. On a souvent appelé ces syphilides *condylomes aplatis*, *condyloma lata*, ou encore *plaques humides de*

la peau, dénominations critiquables qu'il vaut mieux remplacer par celle de *syphilide cutanée papulo-érosive*. Ces syphilides sont tantôt de simples papules, tantôt des papules larges en nappe; elles sont surtout fréquentes dans la région ano-génitale chez l'homme et à la vulve chez la femme; elles s'observent encore entre les doigts et les orteils, dans tous les plis de la peau, aux aines, aux aisselles, au nombril, dans la rainure vertébrale, sous les seins, etc. Elles deviennent souvent *végétantes*, *verruqueuses*, par exemple, dans les sillons mentonnier, naso-labial, auriculaire, ou *hypertrophiques* (condylomes hypertrophiques), sous l'influence de la malpropreté, de causes d'irritations et d'infections secondaires particulières au siège qu'elles occupent. La sécrétion irritante de ces syphilides peut les rendre confluentes en provoquant le développement de nouveaux éléments papuleux dans leur voisinage. Le suintement de ces syphilides est riche en spirochètes, de même que celui des plaques muqueuses. Les spirochètes se retrouvent même dans les syphilides suintantes très tardives, après douze ans (Pièche) et plus de vingt ans de syphilis (Balzer et Burnier). Ces syphilides secondaires tardives pourraient trouver leur explication dans la perte de l'immunité qui se produit au bout d'un certain nombre d'années dans diverses régions cutanées et qui serait assez complète pour que les manifestations de la syphilis ancienne pussent reprendre en ces points les apparences propres à la période secondaire.

Parmi ces syphilides érosives, il faut mettre à part la variété *circinée* ou *demi-annulaire*. Elle n'est pas rare sur la peau du scrotum, donnant parfois un aspect qu'on a comparé à l'empreinte que produirait un coup d'ongle.

Il faut rapprocher d'elles les *syphilides papillomateuses* dites *frambœsiformes* (*frambœsia syphilitica*), que l'on peut observer dans les régions pileuses et notamment au cuir chevelu, à la face, au cou, aux aisselles, à l'anus, aux organes génitaux, etc. Petrini a publié l'observation d'une femme qui présentait pendant la période secondaire une éruption de syphilide frambœsiforme généralisée, avec examen histologique montrant le développement papillomateux des lésions. Ces syphilides, plus ou moins infectées secondairement, riches en spirochètes (Mérian), suintantes et croûteuses, de forme circulaire au point de vue du diagnostic différentiel, sont comparées par les auteurs au *frambœsia* des pays tropicaux, au *pemphigus végétant*, au *lupus papillomateux*.

À la surface de certaines syphilides d'emblée suintantes et suppurantes, les produits d'exsudation se dessèchent et forment des croûtes superficielles plus ou moins adhérentes, jaunâtres, verdâtres ou colorées en brun par le sang (*syphilides papulo-croûteuses*). Mais la syphilide qui mérite le mieux la dénomination de *papulo-croûteuse*

est en réalité une syphilide papulo-vésiculeuse dont le contenu se dessèche, sans avoir suppuré, et forme une croûte dure, incrustée dans l'épiderme, le plus souvent brune ou noirâtre.

Parmi les infections secondaires qui peuvent atteindre les syphilides, il faut signaler celle qui amène à leur surface la production de pseudo-membranes et qui paraît due en grande partie au staphylocoque blanc (*syphilide papulo-érosive diphtéroïde*), ou au streptocoque. En réalité, il s'agit là d'une complication véritable et non d'une variété indépendante.

Les syphilides papulo-érosives peuvent s'ulcérer lorsqu'elles sont placées dans les plis, aux narines, aux aisselles, aux oreilles, dans les plis interfessiers et interdigitaux, etc.; il se forme alors à leur surface des fissures, des *rhagades* (syphilides rhagadiformes). Elles peuvent même s'ulcérer, par le fait des infections secondaires au point de simuler parfois le chancre mou.

Les syphilides papulo-érosives doivent compter parmi les plus importantes à bien connaître, à cause de leur fréquence et à cause des propriétés éminemment contagieuses de la sanie qu'elles sécrètent et qui contient de nombreuses spirochètes.

Le plus souvent elles sont tout à fait indolentes et ne se rendent intolérables que par les écoulements et la fétidité qu'elles causent. De même que les autres syphilides papuleuses, elles disparaissent, sauf le cas de complications ulcéreuses profondes, sans laisser de traces permanentes de leur passage.

3^e *Syphilides vésiculeuses, bulleuses*. — Il faut établir deux subdivisions bien tranchées entre les syphilides qui se terminent par résolution sans laisser de traces (*syphilides vésiculeuses* et *bulleuses*), et celles qui aboutissent à une suppuration ulcéralive suivie de cicatrices.

La syphilide vésiculeuse la plus fréquente est celle dont nous avons déjà parlé, la *syphilide papulo-vésiculo-croûteuse*, variété fréquente, qui accompagne ordinairement les syphilides papuleuses simples, au milieu desquelles elle est disséminée, en éléments de grosseur variable. Sous le nom de *syphilide herpétiforme*, Fournier a décrit une poussée de papulo-vésicules petites, ordinairement nombreuses, dans lesquelles la vésicule de courte durée ne tarde pas à se rompre et à être remplacée par une petite croûte. Horteloup a décrit, sous le nom de *syphilide varicelliforme*, des papulo-vésicules disposées quelquefois en cercles et dont le contenu se dessèche et devient dur. Ces syphilides appartiennent au même groupe.

Il est fréquent de voir se former, au sommet des petites papules, des vésicules petites, parfois acuminées, dont le contenu ne tarde pas à former une croûte jaune ou brune. Ces éléments, qui ont pour centre les poils et les glandes sébacées, sont en réalité des folliculites

syphilitiques : on donne à cette variété, qui n'est pas rare et qui est tenace, le nom de *syphilide acnéiforme*, ou simplement le nom d'*acné syphilitique*. Elle accompagne fréquemment la syphilide papuleuse miliaire dont elle est une modalité, et, comme elle, siège principalement sur le tronc; elle diffère notablement de l'acné vraie par l'inflammation et la suppuration moindres, la disposition en groupes, l'aspect uniforme de la poussée éruptive, et la coloration rouge sombre de la papule sous-jacente à la vésicule. Dans l'infiltration papuleuse qui l'accompagne, on trouve des cellules géantes comme dans la syphilide papuleuse miliaire (Krzyształowicz). La vésicule peut contenir la spirochète (Lipschiltz).

Enfin, sous le nom de *syphilide varioliforme* (Bazin), on décrit une forme bien caractérisée de syphilide siégeant au tronc, sur les membres et à la face et dans laquelle les éléments sont constitués par une papulo-vésicule ronde et aplatie, plus volumineuse que dans la forme précédente, souvent ombiliquée à son centre. Elle simule à s'y méprendre la pustule variolique encore récente et ne peut guère en être distinguée que par la couleur cuivrée plus nettement accentuée. L'erreur est d'autant plus à éviter que cette éruption est précédée et accompagnée parfois de *fièvre* et qu'elle peut se développer en une poussée d'éléments présentant des caractères très homogènes. Au bout de quelques jours, le contenu de la vésicule se dessèche, et il se forme une croûte qui tombe bientôt. Souvent on voit persister alors un élément papuleux dont le centre est déprimé, ainsi que cela se voit souvent dans la variole.

Ces diverses variétés de syphilides vésiculeuses à petits éléments sont habituellement plus tardives que les formes papuleuses simples et disparaissent sans laisser de cicatrices.

La *syphilide bulleuse* chez l'adulte, admise par Ricord, est rare et contestée. Nous avons observé, à l'hôpital du Midi, trois fois des bulles au cours de la syphilis secondaire, dans deux cas sur le scrotum; mais nous n'oserions pas affirmer que l'éruption fût réellement dépendante de la syphilis. On a dû parfois attribuer à la syphilis des bulles d'impétigo ou d'érythème polymorphe. O. Boeck admet l'existence de cette syphilide.

4° *Syphilides papulo ulcéreuses*. — Cette variété de syphilides appartient aux formes malignes de la syphilis. Elle est caractérisée par le développement de papules rouges ou brunâtres, arrondies ou ovalaires, de volume variable, qui se ramollissent rapidement, deviennent fluctuantes à leur centre et s'ulcèrent. C'est le processus même de la syphilis qui conduit à la fonte nécrotique des infiltrations d'éléments cellulaires, sans que les microbes de la suppuration interviennent d'une manière prépondérante. Cette forme de syphilides ulcéreuses peut s'observer simultanément du côté de la peau et des muqueuses. L'ulcère qui lui succède a une forme en rapport

avec celle de la papule : tantôt il a des bords épais et infiltrés, tantôt il occupe tout l'élément éruptif et semble taillé dans la peau saine ; il sécrète une suppuration sanieuse peu abondante, s'il n'est pas infecté par les microbes pyogènes, et qui se concrète sous forme de croûtes noirâtres ou brunâtres.

Dans bon nombre de cas, surtout dans les régions pileuses ou aux

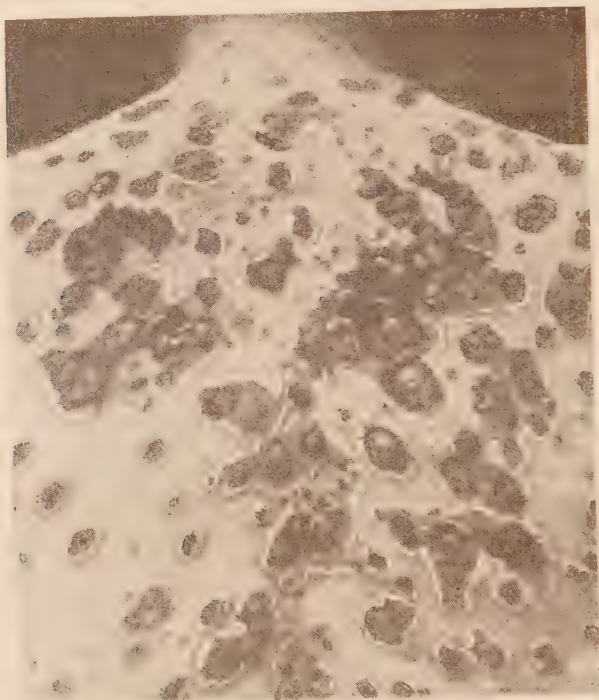


Fig. 37. — Syphilides malignes (Collection A. Fournier).

membres inférieurs, les microbes de la suppuration viennent joindre leur action à celle du processus ulcéreux syphilitique. Les ulcères se recouvrent de croûtes jaunâtres ou brunâtres, au-dessous desquelles se voient des ulcères baignant dans le pus. Cette infection se produit habituellement de bonne heure et donne à ces *syphilides ulcéreuses infectées* des caractères qui les rapprochent beaucoup des variétés suivantes.

5° *Syphilides pustuleuses et pustulo-ulcéreuses*. — Dans ces variétés, il semble que la suppuration soit associée d'emblée au processus syphilitique ou même le précède. On les désigne souvent sous les noms d'*ecthyma* ou de *syphilides pustuleuses*, et l'on admet, suivant la profondeur du foyer de suppuration et de l'ulcération qui en est la suite, deux variétés d'*ecthyma*, l'une super-

ficielle, l'autre profonde. La suppuration se forme promptement dans ces pyo-syphilides; elle se développe dans des vésicules ordinairement plates, plus ou moins larges, qui se déchirent facilement. Autour et au-dessous d'elles, le derme est rouge, infiltré et rapidement ulcéré. A la surface d'ulcération qui entame le derme plus ou moins profondément, le pus se concrète en croûtes noirâtres ou verdâtres, mélangées de sang desséché. Dans la variété désignée sous le nom de *rupia*, les croûtes sont épaisses et stratifiées en écaille d'huître, reposant sur une couche épaisse de pus fournie par l'ulcère sous-jacent. Ces syphilides sont tantôt disséminées, tantôt groupées. Elles guérissent sous l'influence du traitement de la syphilis. A leur suite on voit se former une *cicatrice arrondie*, blanchâtre et dépressible à son centre, pigmentée à la périphérie plus souvent qu'au centre, présentant une surface rayonnée ou gaufrée indélébile, devenant parfois chéloïdienne. S'il faut, dans la pathogénie de ces syphilides pustuleuses, faire la part des microbes pyogènes (staphylocoques et streptocoques), il ne faut pas oublier celle de la spirochète. Il est à noter que l'élément pustuleux a une base d'infiltration papuleuse dont l'extension accompagne le développement de la fonte suppurative et de l'ulcération. De plus ces syphilides se présentent souvent avec les mêmes caractères, sous forme de poussées avec des allures éruptives et qui se montrent dans des cas graves ayant présenté pendant leur évolution une tendance aux lésions ulcéreuses. On les voit dans les syphilides malignes précoces, et quelquefois plus tardivement vers la fin de la période secondaire.

À côté des ecthymas syphilitiques, il faut placer d'autres syphilides suppuratives qui se recouvrent secondairement de croûtes jaunâtres ou noirâtres et qui constituent un véritable *impetigo syphilitique*. Cette variété est surtout fréquente au cuir chevelu. On l'a observée dans quelques cas sur le visage, le tronc et les membres. On en voit de beaux moulages à l'hôpital Saint-Louis.

Dans quelques cas de syphilis maligne, les syphilides se compliquent même de *gangrène*; des surfaces quelquefois étendues se transforment en escarres. Nous croyons possible que le processus syphilitique produise à lui seul ces destructions, mais il est possible qu'elles soient parfois dues à une *association de ce processus avec les microbes sphacélo-gènes*. Dans un cas de syphilis maligne observé à l'hôpital du Midi, j'ai vu se produire des escarres cutanées étendues, se développant, pour ainsi dire, d'emblée, sans qu'il y eût apparence d'un processus suppuratif associé; le nom de *syphilides gangreneuses* leur était nettement applicable.

En somme, dans les diverses variétés de pyo-syphilides que nous venons de passer en revue, le processus éruptif est *compliqué* par la présence des microbes qui parfois paraissent *associés presque d'emblée*, à son évolution.

Dans d'autres cas pourtant, il est manifeste que l'élément primitif n'est pas autre chose qu'une pustule d'ecthyma ou d'impétigo simple, développée sur un terrain syphilitique. On peut être d'autant plus embarrassé pour se prononcer entre les deux variétés que, chez les syphilitiques à la période secondaire, les éléments d'ecthyma ou d'impétigo simples peuvent être notablement modifiés par l'adjonction d'un processus syphilitique qui est appelé secondairement en quelque sorte sur les points infectés. Levaditi, par l'application de petits vésicatoires, a montré que la spirochète existe non seulement dans la sérosité recueillie sur les éléments éruptifs, mais dans celle qui est examinée en dehors d'eux.

En résumé, il faudrait distinguer : 1° des syphilides papulo-pustulo-ulcéreuses, dans lesquelles les microbes pyogènes compliquent d'emblée le processus syphilitique; 2° des pyo-syphilides dans lesquelles ce processus se développe au contraire secondairement au niveau des points infectés d'abord par les seuls microbes pyogènes.

Ces syphilides avec associations microbiennes doivent être nettement distinguées des syphilides papulo-ulcéreuses dans lesquelles le processus ulcératif ne dépend que de la syphilis.

Ces syphilides pustulo-ulcéreuses sont parfois disséminées et assez souvent groupées. Le traitement démontre bien dans leur pathogénie la double action de la syphilis et des infections locales secondaires : il faut, en effet, agir localement par l'occlusion et l'antisepsie, et en même temps prescrire les spécifiques. Ces syphilides se présentent souvent avec les mêmes caractères, sous forme de poussées successives, dans des cas graves qui ont présenté pendant toute leur évolution une tendance aux lésions profondes et aux lésions ulcéreuses. Les ulcères peuvent même se produire simultanément du côté des muqueuses. Enfin l'action du traitement général se fait sentir parfois avec une rapidité qui ne peut laisser douter de la prépondérance de la syphilis dans leur développement. Dans les syphilides ulcéreuses, il faut distinguer celles qui sont relativement précoces et apparaissent disséminées dans les poussées éruptives papuleuses ou papulo-vésiculeuses dont elles semblent une exagération, et celles qui surviennent d'une manière indépendante, dans une éruption uniforme, en divers points du corps; ces dernières, sauf dans le cas de syphilis maligne précoce, sont plus tardives et surviennent vers la fin de la période secondaire. On leur a attribué la qualification d'*accidents secundo-tertiaires*, justifiée par la date de leur apparition et leur évolution destructive.

Les ulcères causés par ces syphilides pustulo-ulcéreuses sont disséminés, et d'une forme arrondie en rapport avec leur origine éruptive. Celle-ci se reconnaît parfois nettement à la forme papuleuse des éléments qui ont suivi une marche moins aiguë.

Alopécie syphilitique — Les manifestations secondaires de la syphilis atteignent fréquemment les annexes de l'épiderme, les ongles et le système pileux.

L'*alopécie* a une grande valeur diagnostique à cause de sa fréquence et de ses caractères spéciaux : le malade s'aperçoit, vers le troisième ou quatrième mois, parfois au cinquième ou sixième, que le peigne entraîne un plus grand nombre de cheveux qu'à l'ordinaire. Bientôt la calvitie devient visible, les espaces dénudés sont petits, nombreux et disséminés dans le cuir chevelu; pas de poils cassés : les poils sont éclaircis, mais ne disparaissent pas complètement comme dans les aires de la pelade. C'est une alopécie diffuse en clai-
rières (Fournier) et non une alopécie en aires bien circonscrites, comme dans cette dernière maladie. Elle atteint non seulement les cheveux, mais aussi la barbe, les cils, les sourcils, qui se raréfient, surtout à leur partie externe. Dans le *defluvium capillorum*, l'éclaircissement de la chevelure peut être considérable, généralisé. Dans ces cas, l'alopécie ressemble à la pelade qui, nous devons le rappeler, n'est pas rare au cours de la syphilis.



Fig. 38. — Alopécie syphilitique en clairières. Pseudo-pelade (Collection A. Fournier).

L'alopécie syphilitique est loin d'être constante, mais elle est fréquente; elle appartient exclusivement à la période secondaire. C'est un signe d'une valeur presque absolue lorsqu'on le constate directement. Il frappe l'attention des malades et il faut tenir compte de leur dire dans les cas obscurs ou anciens, quand on est obligé de recourir aux commémoratifs pour établir le diagnostic.

Il faut reconnaître deux formes de la chute des cheveux dans la syphilis secondaire. Dans l'une, l'éruption du cuir chevelu a été maculeuse, diffuse et même invisible, si bien que l'alopécie, si l'on ignorait ce fait, semblerait un trouble toxinique ou nutritif, analogue à ce que l'on observe dans les grandes pyrexies, dans la fièvre typhoïde, par exemple. L'autre alopécie, plus fréquente, dépend plus manifestement des éruptions papuleuses qui se font sur le

cuir chevelu. La chute des cheveux se fait, en effet, par touffes disséminées, rappelant la disposition des éruptions cutanées de la période secondaire. Il ne faut pas oublier que des lésions papuleuses peuvent atteindre les papilles et les follicules pileux situés à une grande profondeur sans qu'il en paraisse rien d'évident à la surface du cuir chevelu. Pourtant il n'est pas rare que l'alopécie s'accompagne de troubles visibles indiquant une irritation : c'est notamment la séborrhée parfois légère, sans irritation visible de la peau, et parfois intense, avec formation de squames adhérentes et épaisses. Il a été confirmé par les recherches de Giovannini que la chute des cheveux est due à une *folliculite pileaire* profonde. L'alopécie syphilitique, en somme, est due à l'action nocive de la spirochète sur les papilles et follicules pileux et se produit à l'occasion des éruptions maculeuses ou papuleuses syphilitiques. Au moment de sa chute, le bulbe du poil peut paraître sain, ou bien il est devenu plein ; quelquefois il est effilé (Sabouraud, Darier).

Les éruptions maculeuses, soit la roséole, soit la syphilide pigmentaire du cou, peuvent s'étendre au cuir chevelu, surtout à la nuque, et déterminer une variété d'alopécie appelée *leucodermique*. Les formes éruptives les plus fréquentes sont les papules lenticulaires, assez souvent accompagnées de squames et suivies de la chute des cheveux. Au centre des espaces dénudés on peut souvent reconnaître une surface rouge, vestige de la papule. Les syphilides papulo-érosives et impétigineuses sont fréquentes dès le début de la période secondaire et ont une réelle valeur diagnostique ; les infections secondaires expliquent facilement la fréquence de la suppuration et des croûtes dans les syphilides du cuir chevelu. Les éruptions sont localisées souvent sur les appareils pilo-sébacés ; elles donnent naissance à la syphilide *acnéiforme* disséminée ou confluyente et sont promptement recouvertes de croûtes de suppuration, jaunâtres ou noirâtres, traversées par les poils. Au moment de la résolution de ces diverses syphilides, les cheveux tombent dans les points affectés, et laissent des espaces rouges ou pigmentés : cette chute des cheveux est également temporaire et ne tarde pas à se réparer.

La repousse des cheveux, d'ailleurs, est la règle et elle ne se fait pas attendre longtemps, surtout si le traitement arsenico-mercuriel de la syphilis est institué de bonne heure. Dans le cas contraire, si l'alopécie a duré longtemps et si la folliculite a été assez intense pour détruire la papille du cheveu, il se peut que, dans certains points au moins, la diminution du nombre des cheveux soit définitive. Ces cas rentrent dans le groupe des syphilides papuleuses profondes et atrophiantes. Ces alopecies post-papuleuses se voient ordinairement à la nuque et sur les parties latérales du cuir chevelu et peuvent coïncider avec la syphilide pigmentaire.

Onyxis et périonyxis. — Les altérations des ongles diffèrent

beaucoup suivant qu'elles s'accompagnent ou non de lésions ulcéreuses. La forme appelée *onyxis syphilitique sèche* présente plusieurs variétés distinctes : 1^o les *éruptions sous-unguéales et péri-unguéales*. Dans quelques cas, on distingue sous l'ongle des petites papules brunâtres ; à leur niveau, l'ongle ne tarde pas à se fendiller, ou bien se déprime en cupule irrégulière, quelquefois en encoches, ou en sillons. Dans d'autres cas, l'éruption est plus diffuse et en même temps péri-unguéale ; la peau, plus ou moins tuméfiée, se desquame. Parfois la trace du processus éruptif n'est marquée sur l'ongle que par un ou plusieurs sillons transversaux.

2^o Dans une autre variété, on n'observe pas d'éléments papuleux sous-unguéaux ou péri-unguéaux ; les lésions dermiques existent, mais ne sont pas cliniquement appréciables ou très peu. Apparemment on est en présence d'*altérations de nutrition des ongles* qui entraînent leur chute. L'ongle se déforme, devient saillant et convexe dans sa partie centrale ; il semble se resserrer et il se décolle peu à peu. Quelquefois, le décollement se fait assez rapidement sans douleurs,



Fig. 39. — Syphilis ; onyxis.

Chute des ongles contemporaine de l'alopecie, de la chute des sourcils et de la barbe.

et même à l'insu des malades, quand il s'agit des orteils.

Le décollement se fait en commençant par la racine, par une sorte de mouvement de bascule vers l'extrémité libre. L'ongle décollé est quelquefois en apparence peu altéré. Le décollement de l'ongle peut être aussi simplement partiel, se produire à son extrémité libre ou sur ses bords latéraux. On voit alors l'ongle soulevé blanchir et se décolorer. Ces diverses formes de décollement peuvent se limiter ou entraîner la chute de l'ongle. Certains malades perdent ainsi tous les ongles des orteils et une partie de ceux des doigts. Dans d'autres cas, quelques ongles seulement sont atteints.

3^o Dans une autre variété, les altérations des ongles sont plus accusées. Sans qu'il y ait chute de l'ongle, celui-ci devient cassant, *craquelé*, son extrémité libre se brise, ou bien il se fendille

transversalement ou longitudinalement (ongle fissuré), s'écaille et se détache par morceaux. Parfois il s'érode au niveau de la lunule.

Dans un autre type, il s'*hypertrophie* (*pachyonyxis*); il devient poreux, spongieux, parfois très épais, tantôt présentant plusieurs couches superposées distinctes, tantôt présentant à son extrémité libre une apparence comparable à celle de la moelle de sureau. Sa surface est ordinairement inégale, plus ou moins fendillée. Quelquefois l'ongle ainsi hypertrophié est devenu opaque et présente une couleur blanchâtre ou jaunâtre, rappelant le vieil ivoire.

Les altérations purement unguéales peuvent s'observer pendant les deux premières années de la syphilis; mais elles ne sont pas très exceptionnelles plus tard. J'en ai observé pendant les troisième et quatrième années, même pendant la cinquième, et jusque dans la sixième année. Les formes dans lesquelles il y a simplement du décollement, de l'épaississement, ou diverses altérations de nutrition de l'ongle sont plus rebelles au traitement que les formes éruptives.

Chez certains malades, je les ai vues persister deux ans et même davantage, malgré les traitements mercuriels. Elles ont guéri, mais en laissant parfois des déformations de l'ongle définitives.

Les *périonyxis* présentent aussi plusieurs formes distinctes, associées ou non à l'onyxis : 1° les *périonyxis* papulo-squameuses, dues à une syphilide papuleuse avec desquamation plus ou moins accusée : cette forme, comme nous l'avons vu, accompagne parfois les lésions éruptives sous-unguéales ou des syphilides de la main. Quelquefois l'épiderme subit un certain degré d'hyperkératose et devient corné, comme pour un durillon.

Quelquefois encore, l'infiltration papuleuse du derme devient très volumineuse, sans qu'il y ait d'autre altération.

2° Cette exubérance est le premier degré de la lésion qui aboutit à la *périonyxis* *ulcéreuse*. D'abord rouges et saillantes, les papules péri-unguéales s'érodent au voisinage de l'ongle, puis elles sont infectées par les microbes pyogènes, suppurent et s'ulcèrent; sur les bords de l'ongle se forment des bourrelets fongueux, couverts d'une suppuration sanguinolente, qui recouvrent l'ongle en partie. Les contacts sont très douloureux. Le lit de l'ongle participe souvent aux altérations : l'ongle commence à se décoller, il devient comme un corps étranger qui finit par tomber tout à fait. On est quelquefois obligé de faciliter sa chute en l'arrachant, ce qui active la guérison. L'ongle tombé repousse, si le processus ulcératif n'a pas détruit la matrice unguéale; la repousse est totale ou partielle, avec des déformations plus ou moins accusées.

Les *périonyxis* ulcéreuses s'observent plus souvent aux orteils qu'aux doigts.

SYPHILIDES SECONDAIRES DES MUQUEUSES. — On peut les grouper dans le tableau suivant :

Syphilides érythémateuses.

Roséole des muqueuses, ou mieux syphilide érythémateuse simple ou érosive.

Syphilides papuleuses ou plaques muqueuses.

Syphilides papuleuses et papulo-érosives.

Syphilides papulo-hypertrophiques. { Condylome.
Syphilide végétante.
Papillomateuse ou frambœsiforme.

Syphilides avec exsudat, ou papuleuses diphthéroïdes.

Syphilides papulo-ulcéreuses..... { Ulcération superficielle : rhagade, fissure.
Ulcération atteignant le derme, avec réparation cicatricielle apparente.

Syphilides papulo-vésiculeuses (rares).

Siège. — Les plus importantes, au point de vue du diagnostic, sont celles des organes génitaux et de la cavité bucco-pharyngienne, à cause des contagions si fréquentes dont elles sont l'origine. Les syphilides papulo-érosives s'observent aussi au nez, où elles s'accompagnent de rhagades et de croûtes purulentes. Elles peuvent se localiser sur la trompe d'Eustache et déterminer l'otite moyenne et la perforation du tympan. Les syphilides du larynx produisent un enrouement qui ne manque pas de valeur pour le diagnostic de la syphilis. Les syphilides disséminées ou érythémateuses guérissent assez facilement, mais les syphilides diffuses et hypertrophiques sont d'une persistance redoutable pour les chanteurs et pour les orateurs. A l'anus, les syphilides de la muqueuse s'accompagnent de syphilides cutanées périanales. Elles peuvent aussi s'étendre jusqu'à la muqueuse rectale, et il faut les distinguer des ulcérations causées par la blennorrhagie et la tuberculose. L'examen au spéculum ainsi que les recherches bactériologiques peuvent être indispensables. Les syphilides peuvent occuper les divers points de la muqueuse oculaire, bord de la paupière, conjonctive, caroncule lacrymale. On les a vues avec l'endoscope dans l'urètre de l'homme (d'Haënens).

Aux organes génitaux de l'homme, les syphilides présentent presque tous les types connus, simples macules, syphilides planes, papulo-érosives, opalines, syphilides en demi-cercles, avec ou sans balanoposthite, en nappe, etc. Chez la femme, les variétés d'aspect sont encore plus nombreuses ; de plus les syphilides n'occupent pas seulement les organes génitaux externes : elles peuvent se produire sur le vagin et sur le col sous les divers aspects habituels, papuleux, en rhagades, ulcéreux, etc. Elles sont ainsi la cause de contagions parfois difficiles à expliquer, et l'examen au spéculum doit être fait dans ces cas avec le plus grand soin.

Nous ne ferons que rappeler ici brièvement les caractères généraux des syphilides des muqueuses : ce sont des lésions élémentaires

papuleuses, humides, sécrétantes, très riches en spirochètes, éminemment contagieuses, constituant la *source principale où s'alimente la vérole* (Fournier), indolentes le plus souvent, guérissant facilement en général, mais récidivant aussi fréquemment. Elles accompagnent souvent les syphilides cutanées, mais peuvent exister à titre de manifestation unique, ayant ainsi une grande valeur diagnostique. Elles peuvent affecter toutes les muqueuses visibles. On soupçonne aussi la possibilité d'éruptions sur la muqueuse du tube digestif et des voies biliaires (Buschke).

Variétés. — La *syphilide maculeuse* ou *érythémateuse*, ou encore *roséole des muqueuses*, constituée par une congestion diffuse ou par de simples macules rouges, plus ou moins étendues, rarement *érosives*, se voit quelquefois dans la bouche, dans le *pharynx*, sur la voûte palatine, à la vulve, sur le gland et la rainure glando-préputiale. Tarnowsky, Lee, Finger admettent l'existence des syphilides maculeuses du vagin et de l'urètre qui pourraient être l'occasion de contagions par les sécrétions qu'elles provoquent. L'*angine*, qui peut occuper le pharynx, les piliers, le voile du palais, les tonsilles, est caractérisée par une simple rougeur, moins vive que celle des angines inflammatoires; c'est la plus intéressante de ces éruptions érythémateuses par sa précocité et sa fréquence relatives. Sans qu'il y ait d'éléments figurés, elle s'accompagne de la présence de spirochètes à la surface de la muqueuse. Elle peut se propager au naso-pharynx et aux trompes d'Eustache et occasionner des troubles sérieux.

La *syphilide pustuleuse* ou mieux *papulo-vésiculeuse* est rare sur les muqueuses: il se forme rapidement une exulcération superficielle due à la chute de l'épithélium soulevé.

La *syphilide papuleuse*, que l'on désigne le plus souvent du vieux nom de *plaque muqueuse*, correspond à la papule cutanée. Une de ses formes les plus communes est la *syphilide papulo-érosive*, qui peut présenter divers aspects suivant l'intensité du processus éruptif et les altérations des épithéliums: formes plate, lisse, rouge (exemple: plaques lisses de la langue), ou bien formes saillantes, formes blanchâtre, *opaline*, laiteuse. Ces divers types se voient dans la bouche et dans le pharynx, le larynx, sur la langue, aux organes génitaux où l'on peut les observer facilement, surtout chez la femme. Comme les papules cutanées, les syphilides papulo-érosives des muqueuses peuvent affecter des formes annulaires. A la langue, elles peuvent être facilement confondues avec la *glossite exfoliatrice marginée* (*lingua geographica*), affection bénigne qui s'observe assez fréquemment chez les enfants et quelquefois chez l'adulte, et qui est souvent remarquable par sa ténacité. Mais cette forme de glossite est plus superficielle que les syphilides et ne s'accompagne pas de fissures; l'infiltration dermique est presque nulle, et les contours cerclés qu'elle présente sont dus à un léger épaissement de l'épi-

derme contrastant avec la desquamation qui a lieu au centre des éléments; enfin, en raison même de cette superficialité, les cercles varient très fréquemment de forme, d'étendue et même de siège et se déplacent à la surface de la muqueuse parfois du jour au lendemain. Les plaques de la langue sont d'ailleurs remarquables par leur polymorphisme : plaques lisses, opalines, fissuraires, dans les plis ou sur les bords de la langue, difficiles à distinguer des ulcérations causées par le contact des dents ; plaques papillomateuses, constituées par des groupes de papilles filiformes hypertrophiées en forme de granulations arrondies ; plaques hypertrophiques de la base de la langue accentuées par la saillie des tonsilles linguales (1).

Les syphilides buccales sont très favorisées par le *tabac*, le mauvais état des dents, les épices, les altérations anciennes, pharyngite, amygdalite, etc. D'une manière générale, on peut dire que les syphilides de toutes les muqueuses sont facilement provoquées par toutes les causes d'irritation extérieure.

Le *lichen ruber* de la muqueuse buccale ressemble beaucoup à certaines plaques muqueuses blanchâtres, mais il en diffère par son aspect réticulé, ponctué ou strié. Les *aphtes*, d'abord vésiculeux, puis exulcérés, entourés d'une aréole rouge, sont à distinguer des syphilides opalines. On est quelquefois aussi embarrassé pour le diagnostic des syphilides, des *placards de stomatite mercurielle* et des *ulcérations dentaires*. Au point de vue du diagnostic, il faut rappeler que, si les syphilides buccales présentent souvent des spirochètes à leur surface, elles montrent aussi d'autres spirilles de la bouche et des dents qu'il ne faut pas confondre avec les spirochètes de la syphilis. A ce propos, nous rappellerons encore que l'angine de Vincent a un aspect gangreneux et ulcéreux qui indique promptement une affection plus grave que les plaques muqueuses amygdaliennes. La recherche microscopique ne montre pas des spirochètes, mais des spirilles ondulées avec des bacilles fusiformes. La recherche des spirochètes ne donne pas de résultat pour le diagnostic différentiel avec la leucoplasie buccale qui, dans certaines formes, ressemble un peu aux plaques muqueuses, mais en diffère par sa marche et sa durée et la sclérose de la muqueuse.

Fréquemment la syphilide papulo-érosive devient saillante, notamment chez les sujets alcooliques ou encore dans les régions où elle est exposée à des causes d'irritation incessantes. Elle peut devenir *papulo-hypertrophique* (amygdales, langue, vulve, anus, organes génitaux, etc.) et revêtir divers aspects suivant les lésions du revêtement épithélial et des papilles : syphilides papulo-hypertrophiques en nappe, végétantes, papillomateuses, condylomateuses, etc. Ces syphilides coïncident souvent dans la région ano-génitale avec des

(1) Lewin et Virchow ont décrit une *atrophie de la base de la langue* portant surtout sur les glandes.

syphilides hypertrophiques de la peau, qui s'étendent parfois sur une grande surface. Elles ressemblent beaucoup aux *végétations simples* qui les accompagnent parfois, mais qui s'en distinguent par leur coloration plus franchement rouge, par leur disposition en feuillets séparables et par leur indépendance par rapport au derme. Les syphilides vulvaires, périvulvaires et périanales forment parfois des nappes étendues. Dans le rectum, les syphilides peuvent pénétrer sous forme de rhagades ou de condylomes. Les ulcérations peuvent être confondues avec celles de la tuberculose, et la recherche des spirochètes et des bacilles de Koch peut être indispensable, ou encore avec les ulcérations causées par la blennorragie rectale reconnaissables à la présence des gonoçoques.

L'aspect des syphilides est fréquemment modifié par les cautérisations, surtout par l'application du nitrate d'argent qui les blanchit et les rend plus apparentes. Dans les cas où le diagnostic peut présenter des difficultés, il peut être nécessaire de recourir à la séro-réaction ou à l'épreuve du traitement spécifique.

Le développement d'exsudats pseudo-membraneux *diphthéroïdes*, à leur surface, leur donne une coloration blanc jaunâtre. Le plus souvent ces pseudo-membranes se détachent avec facilité. Elles peuvent se voir sur les plaques des diverses muqueuses. Dans la gorge, elles peuvent simuler à s'y méprendre les membranes de la *diphthérie*, au point de nécessiter l'examen bactériologique (Bouloche). Ces pseudo-membranes sont produites par les microbes pyogènes et non par le bacille de la diphthérie. Dans l'*herpès*, les membranes du pharynx sont dues aux vésicules rompues, et quelquefois on peut en voir encore quelques-unes dans le voisinage. Je ne ferai que mentionner les amas épithéliaux blanchâtres placés dans les cryptes de l'amygdale et qui alarment quelquefois les malades. Un diagnostic plus délicat serait parfois celui du chancre syphilitique de l'amygdale et des plaques muqueuses ; mais celles-ci sont ordinairement bilatérales, tandis que le chancre est unilatéral et s'accompagne d'une adénopathie volumineuse correspondant à l'amygdale affectée.

Les syphilides des muqueuses *s'ulcèrent* assez fréquemment, mais le processus ulcératif est ordinairement superficiel et n'entame pas le derme ; il s'agit presque toujours de *rhagades*, de *fissures* de l'épiderme, comme dans les plaques muqueuses de l'anus, de la commissure des lèvres, de la langue, de l'amygdale. Parfois, l'ulcération est plus profonde, nécrotique, et entame le derme ; nous avons pu constater des fibres élastiques dans le pus recueilli à sa surface. Ces syphilides *papulo-ulcéreuses* ne sont pas rares aux organes génitaux de la femme, où elles présentent quelquefois la forme cerclée (Fournier). La réparation, dans ces cas, s'accompagne de cicatrice apparente, blanchâtre et très superficielle. Des ulcérations profondes peuvent survenir au pharynx, aux amygdales, où les plaques mu-

queuses présentent souvent une ténacité extrême. Il s'agit presque toujours de syphilides papuleuses modifiées par l'intervention de processus surajoutés à la syphilis : elles ont été envahies par les microbes spéciaux à la région et qui ont exagéré les lésions causées par l'agent pathogène de la syphilis. Dans le larynx, les plaques muqueuses simples ou exulcérées s'accompagnent d'enrouement, de raucité de la voix. Elles provoquent de la toux, par elles-mêmes et par le catarrhe qui les accompagne. Leur gravité s'augmente en cas d'ulcérations. Pendant le traitement par les injections de calomel et surtout d'arsénobenzol, elles peuvent se compliquer brusquement d'un œdème congestif dû à la réaction dite d'Herxheimer et qui impose une prudence particulière.

Le plus souvent les syphilides des muqueuses cèdent assez facilement à l'action du traitement général et local, mais quelquefois elles sont d'une ténacité extrême et récidivent avec une grande facilité. Chez certains individus, elles récidivent même tardivement, à des époques très éloignées, pendant la période tertiaire.

Les *complications* sont surtout nombreuses à l'occasion des syphilides de la muqueuse des organes génitaux ; l'intertrigo, des folliculites, des dermites plus ou moins étendues les accompagnent ordinairement. Ces dermites produisent souvent des œdèmes de la région, avec épaissement scléreux des grandes lèvres chez la femme, ou du prépuce chez l'homme.

À la bouche, la répétition incessante et prolongée des syphilides papulo-érosives peut amener un certain degré d'altération scléreuse de la langue, de la joue et de la commissure des lèvres, jointe à une altération de l'épiderme qui s'épaissit, devient blanchâtre et nacré : c'est la *leucoplasie buccale*, improprement appelée aussi *psoriasis buccal*. Il est incontestable que la leucoplasie offre chez les syphilitiques une grande fréquence. Elle a même une réelle valeur diagnostique dans les cas de syphilis ignorée. La syphilis, en augmentant les causes d'irritation de la bouche, favorise le développement fréquent de cette affection. La leucoplasie n'appartient pas seulement à la période tertiaire de la syphilis, elle se montre assez souvent dès la période secondaire sous forme de taches blanches, à la face interne des joues, aux commissures, sur les bords de la langue et la face antérieure de la langue, sous une forme arrondie, ou avec une forme variée et irrégulière, en traînées, en placards opalins, ou lactescents ou même nacrés. Le passage de la plaque muqueuse à la leucoplasie est difficile à observer. On ne trouve pas de spirochètes à la surface de la leucoplasie. Sa durée est plus longue que celle des plaques muqueuses ; elle résiste au traitement. Elle est provoquée et exagérée par le tabac, mais elle peut s'observer chez des personnes n'ayant pas fumé. Danlos l'a montrée survenue rapidement au cours d'une syphilis avec glycosurie intense et avec généralisation à toute la

bouche. Bien que rebelle au traitement, elle est cependant influencée parfois par le mercure, surtout dans les périodes initiales.

SIÈGE. — ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — Nous serons bref sur les localisations des syphilides des muqueuses, car elles seront l'objet de descriptions dans l'étude des maladies de chaque organe.

Anatomiquement, la syphilide des muqueuses reproduit fidèlement les lésions similaires de la peau. On y retrouve la *même constitution de la papule*, sur laquelle nous n'insisterons pas : 1^o du côté du derme, hypertrophie constante et parfois considérable des papilles qui sont infiltrées de cellules embryonnaires ; formation dans le chorion d'un granulome en nappe discoïde plus ou moins volumineuse, constituée par une infiltration de cellules plasmatiques avec prédominance des lésions à la périphérie et dans les parois des vaisseaux ; 2^o hyperplasie épithéliale considérable du corps muqueux dont les prolongements s'enfoncent dans le derme ; cet état d'hypertrophie est causé en grande partie par l'infiltration du corps muqueux par les leucocytes abondants qui sont exsudés dans les parties superficielles du chorion. Cette infiltration leucocytaire contribue à donner lieu à l'apparence laiteuse, opaline, des syphilides des muqueuses. Presque toujours il se forme dans l'épiderme, par suite de la destruction de cellules, des lacunes qui se remplissent de globules blancs (abcès cavitaires de Leloir et Cornil).

Il s'établit, en somme, une véritable exsudation suppurative constante qui entraîne les spirochètes à la surface des syphilides papulo-érosives des muqueuses et par laquelle s'explique leur extrême contagiosité. Bertarelliet Volpino ont vu les spirochètes nombreuses dans le derme et dans le réseau de Malpighi jusque dans la couche granuleuse ; il est certain qu'elles peuvent facilement traverser l'épithélium de la muqueuse, d'où leur extrême contagiosité. Le processus est exagéré dans les syphilides papulo-hypertrophiques. Pourtant la résolution est la règle pour les papules des muqueuses, comme pour les papules cutanées. Elles disparaissent sans laisser de traces apparentes de leur passage, et il en est de même pour les exulcérations qui n'intéressent que l'épithélium.

MARCHE DE LA PÉRIODE SECONDAIRE. — On peut distinguer deux phases dans l'évolution de la période secondaire :

1^o Une phase de généralisation de l'infection, dans laquelle les manifestations de la syphilis se produisent dans tout l'organisme avec les caractères d'une infection à marche rapide et dans laquelle les éruptions cutanées, au moment de leur éclosion, se généralisent comme dans les fièvres (1). Cette première phase mérite le nom souvent employé de *phase éruptive* ; en moyenne, elle s'étend

(1) Selon Darier, l'adénopathie inguinale apparaîtrait du sixième au dixième jour après le chancre, les ganglions cervicaux, sus-claviculaires et sous-occipitaux du douzième au quinzième jour, et les ganglions épitrochléens vers le dix-huitième jour.

du deuxième au cinquième mois. La roséole, les syphilides papuleuses généralisées dominent dans cette phase.

2° A partir du cinquième ou du sixième mois, l'infection n'est plus aussi active ; habituellement les éruptions de la première phase ont disparu. L'*état latent*, entre la première éruption et la première récidive, peut être de trois à six mois. Une récidive se produit souvent vers le sixième mois, mais avec une tendance marquée à la localisation dans une région du tégument ou des muqueuses. Il en est de même des récidives qui peuvent se produire à la fin de la première année ou dans la seconde année, plus rarement dans la troisième, à des intervalles de trois à six mois ; il s'agit presque toujours de poussées de plaques muqueuses, ou bien d'une syphilide cutanée régionale ; exemple : la syphilide psoriasiforme palmaire ou plantaire. En même temps les manifestations d'ordre infectieux disparaissent complètement ou s'atténuent de plus en plus. Les syphilides, tout en conservant le type papuleux, sont plus régulières, plus disciplinées dans leurs formes en demi-cercles, en anneaux. Leur développement, leurs transformations sont plus lents. La roséole tardive, les syphilides papuleuses annulaires, les syphilides pustulo-ulcéreuses, les onyxis, sont des *formes de transition* appartenant surtout aux stades avancés de la période secondaire (1). Il faut y ajouter certaines localisations viscérales, laryngite, arthropathies, sarcocèle, etc.

De même qu'il existe des cas d'accidents tertiaires précoces, il y a aussi des cas d'*accidents secondaires tardifs* que l'on retrouve à des dates extraordinaires, par exemple : la roséole récidivante, les syphilides papuleuses de certaines muqueuses et même de la peau, qui peuvent s'observer un grand nombre d'années après le début de la syphilis. Les syphilides palmaires peuvent s'observer dix, vingt, trente ans et même plus, après le début de la maladie (Fournier) (2). Nous avons vu plusieurs éruptions de plaques muqueuses de la langue se succéder chez une jeune fille syphilitique héréditaire, âgée de seize ans. Nous avons observé, à l'hôpital du Midi, deux malades qui avaient eu des séries annuelles de syphilides papulo-érosives, toujours localisées au scrotum et au fourreau de la verge, l'un depuis douze ans, l'autre depuis dix-huit ans. Au scrotum, nous avons observé des syphilides papulo-érosives avec spirochètes récidivant chez un malade atteint depuis trente ans de la syphilis (Balzer et Burnier) ; des syphilides tardives avec spirochètes ont été signalées aussi par Nielsen et Pinkus, Gaucher, etc.

(1) Les formes annulaires sont expliquées par le fait que, dans ces cas tardifs, l'activité des spirochètes est plus grande à la périphérie que vers le centre déjà immunisé. C'est ainsi qu'on voit souvent de nouveaux éléments se produire au bord de cicatrices anciennes.

(2) A. FOURNIER, La syphilis secondaire tardive, 1 vol., Paris, 1906.

La réaction de Wassermann est variable dans les deux premières années de la période secondaire, tantôt positive et tantôt négative; même à l'état négatif, pendant cette phase, elle ne prouve pas la guérison. Trois ans après l'infection, elle devient plus constamment négative et on peut dire qu'une série de réactions négatives est un argument en faveur de la guérison. Mais on a vu, après plusieurs années de réactions négatives, un changement de réaction se produire, pendant l'état latent ou à l'occasion de manifestations diverses, tabes, paralysie générale, ou autres.

Il ne faut donc pas confondre dans la pratique la guérison avec la disparition du danger d'infection directe. S'il est question d'un mariage pour le malade, il ne faut pas le faire dépendre seulement de la séro-réaction négative, même plusieurs fois; il est sage de tenir compte du temps écoulé sans accidents, ainsi que de l'âge de la syphilis. Une moyenne de cinq ans semble nécessaire pour atteindre la fin de la période secondaire. A. Fournier a observé des syphilides de la langue d'apparence secondaire après la vingtième année. J'ai observé un cas de glossite décapillante avec des syphilides d'apparence secondaire à la paume des mains et aux avant-bras dans les mêmes conditions.

Ces faits sont exceptionnels; après une, deux ou trois récidives de manifestations du côté de la peau ou des muqueuses, la période secondaire devient silencieuse. Dès la seconde année, les accidents extérieurs capables de transmettre la maladie peuvent avoir cessé, surtout quand il s'agit de sujets traités. Cette *troisième phase latente* de la période secondaire s'étend en moyenne jusqu'à la fin de la quatrième ou de la cinquième année. Mais, pendant ce temps, la syphilis n'est latente qu'en apparence, comme le montre souvent la séro-réaction; en réalité, l'infection persiste et s'accuse par la persistance des adénopathies, par un certain degré d'affaiblissement, par de l'anémie, etc. De plus, elle peut encore être contagieuse par les lésions extérieures qui peuvent survenir inopinément, et par la transmission héréditaire qui ne deviendra de plus en plus rare qu'à partir de la fin de la quatrième année. La réaction de Bordet-Wassermann se montre positive au moins dans 50 à 60 p. 100 des cas de syphilis latente; elle est le meilleur moyen pour prouver que l'infection est encore en activité.

On a pu retrouver des spirochètes dans des lésions cutanées, longtemps après que les éléments éruptifs ont disparu. La résolution même de ces éléments est souvent incomplète. Neumann a décrit une infiltration périvasculaire qui persiste longtemps à ce niveau.

Les inoculations aux animaux ont apporté d'autres preuves de la virulence des spirochètes dans la période latente; on sait qu'un malade qui ne présente aucun symptôme de syphilis, mais dont la séro-réaction est positive, peut avoir des spirochètes dans le sang.

En somme, dès la seconde moitié de la première année de la syphilis, on voit se produire dans ses manifestations et dans sa marche des modifications qui indiquent qu'elle subit une transformation graduelle : elle devient latente, ou bien ses manifestations se modifient progressivement, sont plus localisées. Plus tard, enfin, les manifestations nouvelles vont différer assez de celles de la période secondaire pour qu'aucune confusion ne soit possible.

FORMES. — Les *formes* de la syphilis secondaire sont très nombreuses. On peut cependant distinguer quelques types facilement reconnaissables :

1° La syphilis *abortive*, dans laquelle les accidents, même sans traitement, peuvent être atténués au point de faire douter du diagnostic. Dans quelques cas rares, tout se borne au chancre et à l'adénopathie de voisinage. L'infection générale reste latente ;

2° La syphilis *régulière*, dans laquelle les manifestations de la période secondaire s'observent à des degrés très variés, syphilis *bénigne* ou *légère*, à manifestations atténuées et de courte durée : syphilis *moyenne*, très commune, avec des manifestations du côté des divers appareils, mais cédant au traitement spécifique ;

3° La syphilis *forte*, à manifestations étendues, multiples, récidivantes, tenaces, nécessitant un traitement énergique et prolongé.

Bien que les syphilides cutanées et muqueuses nous permettent, suivant leur nature et leur évolution, d'apprécier d'une manière assez exacte l'intensité de l'infection, il ne faut pas oublier que celle-ci peut porter ses effets sur tous les appareils et que nous avons à redouter ses localisations profondes et viscérales plus que ses manifestations extérieures. C'est ainsi qu'une syphilis d'allures bénignes peut devenir *grave* par une localisation sur une artère du cerveau, sur les organes des sens, sur la moelle épinière, etc.

Il n'est pas rare d'observer des *syphilis irrégulières, anormales*, dans lesquelles les éruptions se succèdent d'une manière désordonnée. Il est assez commun de voir des éruptions papuleuses diverses, cutanées ou muqueuses, précéder la roséole. Les effets du traitement sont très accusés, ils se manifestent souvent en reculant l'époque d'apparition des accidents secondaires ou même en les *empêchant tout à fait*. On peut voir des éruptions papuleuses succéder à des éruptions pustulo-ulcéreuses, etc.

Syphilis maligne. — Sous le nom de *syphilis maligne*, on entend une syphilis dans laquelle des éléments éruptifs ordinairement arrondis se montrent sur la peau et les muqueuses d'une manière précoce, avec tendance à l'agrandissement excentrique et à la fonte destructive ulcéro-nécrotique à leur centre. Leur apparition se fait parfois peu de temps après le chancre, qui peut lui-même présenter déjà ces caractères.

La période secondaire est ainsi grandement modifiée par ces éruptions intenses multipliées (syphilis maligne précocce et galopante, grande vérole, *morbis pustularum*). Le même type de lésions se reproduit parfois dans les récidives de la maladie aux périodes secondaire et tertiaire. Un caractère intéressant est le petit nombre de spirochètes dans les lésions où elles sont peut-être étouffées par l'intensité de la destruction moléculaire. Il est remarquable aussi que la séro-réaction soit parfois négative. Dans les expériences chez les animaux, on n'observe pas une différence marquée avec la syphilis expérimentale ordinaire.

Il est possible, mais non de règle, que la malignité s'accuse dès le chancre, qui est quelquefois très étendu, phagédénique, ou même gangreneux. Les ganglions satellites sont souvent peu engorgés, ce qui indiquerait une filtration moins retardée et une immunité amoindrie. Les phénomènes d'infection se déclarent après une seconde incubation très courte, quelquefois avec *fièvre*, anémie et affaiblissement rapides. Quelquefois les accidents ulcéreux précèdent ou remplacent la roséole (syphilis maligne précocce).

Les éruptions exanthématiques, roséole ou papules, cèdent rapidement la place à des éruptions pustulo-ulcéreuses ou à des syphilides papuleuses, presque d'emblée ulcéreuses (Dubuc, Ory, Baudouin) (1), quelquefois même à des syphilides gangreneuses décrites par Bazin, Mauriac, Haslund, Kopp, etc. Le *rupia syphilitica* est un des types les plus communs de ces éruptions. Il prédomine aux membres inférieurs, mais peut aussi s'observer sur toutes les régions du corps. Les ulcères sont parfois d'étendue considérable, destructifs, et laissent des cicatrices vicieuses. Les engorgements ganglionnaires manquent parfois. Il se peut que la malignité ne s'accuse qu'à la fin de la première année par des lésions tertiaires précoces (syphilis galopante). Dans d'autres cas, avant la fin de la première année, ou au commencement de la seconde, on peut voir paraître des lésions inflammatoires d'ordre tertiaire, des gommesc musculaires, des gommesc de la langue (Mauriac), des nécrosesc osseuses du nez, du palais, des lésions viscérales, etc. Elles atteignent non seulement la peau, mais aussi les muqueuses buccale, pharyngée, qui peuvent devenir le siège de plaques diphtéroïdes ou d'ulcérations destructives. Dans ces syphilis dénutritives (Fournier), l'anémie s'accroît promptement, le malade perd ses forces et maigrit très rapidement. Il a de la fièvre, de 38° à 40°, au moment des poussées éruptives, de la céphalée, des douleurs périostiques ou rhumatoïdes, de l'insomnie, de l'inappétence. Le mercure est parfois inefficace. On a recours de préférence aux injec-

(1) BAUDOUIN, Syphilis graves précoces, Th. de Paris, 1889. — LOCHE, *Monats. für prakt. Derm.*, 1901, p. 185. — BUKOVSKI, Beitrag zur Ätiologie der ulcerösen Syphilide der Frühperiode (*Wiener klin. Rundschau*, 9, 16 et 23 déc. 1900).

tions de calomel ou d'arsénobenzol et de galyl. Les effets du traitement n'ont parfois qu'une courte portée, les accidents récidivent *presque sans trêve*, toujours sous forme de syphilides ulcéreuses qui se multiplient sur tout le corps, de gommès, plus tard de syphilides tuberculo-ulcéreuses, etc. A un moment donné, le malade est couvert de cicatrices et de syphilides ulcéreuses encore en voie d'évolution. Ces accidents peuvent durer pendant plusieurs années.

Les syphilis galopantes s'accompagnent parfois de déterminations viscérales, qui, dans les formes normales de la maladie, ne surviennent qu'à une époque tardive, syphilis nasale ou palatine, affections du foie et de la rate, des os, néphrite, syphilis des méninges, des centres nerveux, de l'œil, de l'oreille des voies aériennes, dégénérescence amyloïde, etc. En général, les syphilis dont la malignité ne s'accuse que par des éruptions ulcéreuses cutanées cèdent au traitement médicamenteux et hygiénique. Pour les autres, malgré l'efficacité fréquente des arsenicaux, le pronostic doit être réservé.

Les formes malignes sont plus fréquentes chez l'homme que chez la femme. L'alcoolisme, la scrofulo-tuberculose, l'âge avancé, la misère, les diverses causes de dépression morale ou physique sont les principaux *facteurs de gravité* (Fournier) de la syphilis : mais il faut reconnaître que la syphilis maligne s'observe aussi sans qu'on puisse démêler sa véritable cause chez des individus jusque-là vigoureux, et qu'inversement des individus affaiblis par diverses causes ne présentent pas l'évolution maligne de la syphilis. La syphilis maligne s'explique peut-être mieux par l'influence du terrain que par celle du virus. Transmise à d'autres individus, elle n'évolue pas toujours sous cette forme. Parmi ces syphilis malignes, les plus graves sont celles qui s'accompagnent d'une dénutrition rapide et qui peuvent rapidement se compliquer d'autres maladies infectieuses, notamment de la tuberculose.

Certains malades, après une série d'accidents, guérissent ; chez d'autres, au contraire, la maladie subit une évolution continue qui les conduit à la cachexie ; d'autres succombent à une localisation du côté du cerveau ou de la moelle épinière. Chez certains malades, la malignité est tardive et se manifeste au cours ou à la suite d'une période secondaire qui avait paru normale, et parfois même à une époque avancée de la période tertiaire.

Il faut, pour le diagnostic, distinguer la syphilis maligne, caractérisée surtout par des lésions ulcéreuses précoces et par la dénutrition générale, de la *syphilis grave*, laquelle est caractérisée par des localisations dangereuses ou par des associations avec d'autres états morbides. Dans la bouche, au pharynx, les ulcérations grises ou jaunâtres de la syphilis maligne doivent être distinguées des affections pseudo-membraneuses ou gangreneuses de ces régions, ainsi que de l'angine de Vincent.

La syphilis maligne a été expliquée par l'extrême virulence de la spirochète ; celle-ci semble détruite par le phagédénisme et ne se trouve pas facilement dans les lésions (Buschke et Fischer, Queyrat, Carle), mais se retrouve mieux dans les inoculations aux animaux (Tomaszewski). On a aussi émis l'hypothèse de spirochètes spéciales pour les syphilis malignes.

PÉRIODE TERTIAIRE.

NATURE. — DÉFINITION. — Les dénominations souvent critiquées de *syphilis tertiaire*, ou de *tertiarisme*, ont été conservées par la clinique parce qu'elles ont le grand avantage de ne rien préjuger, tout en désignant suffisamment un état particulier de la maladie que nos connaissances actuelles ne nous permettent pas de bien caractériser (1).

Pour Campana et Leloir, la période secondaire est la période des manifestations résolutives, et la période tertiaire celle des manifestations non résolutives. Cette définition exacte, mais incomplète, ne donne pas une caractéristique rigoureuse, car les lésions résolutives et non résolutives se rencontrent à toutes les périodes de la syphilis, et à propos d'un grand nombre de ses accidents.

Aujourd'hui, la véritable définition semble devoir être cherchée dans les modifications que peut subir l'agent pathogène pendant son évolution dans l'organisme et plus encore dans celles que peut subir l'organisme lui-même et par suite desquelles, à un moment donné, l'infection syphilitique change de caractère.

On a dit que la période secondaire est la période de virulence, et la période tertiaire la période non virulente (Mauriac); il semble exact qu'à un moment donné la syphilis ne se transmette plus ni directement ni héréditairement, mais rien jusqu'ici ne nous permet de fixer ce moment d'une manière certaine. On a observé des faits de transmission après dix ans de maladie (Mauriac), et même bien davantage (Fournier). D'autre part, des accidents qui, par leur forme anatomique, leur évolution, méritent cliniquement le nom de *tertiaires*, peuvent apparaître alors que la syphilis est encore manifestement contagieuse.

Pouvons-nous actuellement chercher les caractères différentiels de la syphilis tertiaire dans son évolution? Tandis que, dans la période secondaire dominant les accidents d'un caractère infectieux, diffus, avec des manifestations extérieures transitoires, avec la contagiosité du sang et des exsudats des lésions extérieures, au contraire, dans la période tertiaire, les symptômes de l'infection générale ont

(1) LANCEREAUX, Syphilis ou syphilisme, in Leçons de clin. méd., 1892.

cessé; les accidents sont localisés, les lésions sont permanentes, rebelles au traitement; ce sont des néoplasies inflammatoires avec tendance à l'organisation fibreuse et à la dégénérescence, et les spirochètes y sont rares. De plus, même après guérison, les lésions tendent à récidiver, à se reproduire dans les mêmes régions et sous la même forme. Pour certains malades, c'est la forme gommeuse qui revient ainsi plusieurs fois; pour d'autres, c'est la forme de syphilides ulcéreuses. Cette évolution, toutefois, peut s'observer aussi dans certains accidents de la période secondaire, affectant presque toujours une localisation profonde ou viscérale. Ils s'observent dans les syphilis graves et malignes précoces, et la dénomination de *tertiarisme précoce* est souvent employée à leur sujet. Ajoutons que ces accidents tertiaires précoces diffèrent par leur évolution de ceux qui sont plus tardifs; ils ont une marche plus rapide, plus envahissante, plus destructive, un caractère inflammatoire subaigu et plus diffus; *leur transmissibilité est certaine*. Ce sont des accidents de syphilis maligne plutôt que de véritables accidents tertiaires.

Une modification importante va donc se produire dans le virus ou dans le terrain, au moment de la période tertiaire: mais cela veut-il dire que la maladie ainsi changée ne sera plus transmissible? Cela n'est pas absolu; car la syphilis tertiaire a des réveils, des poussées qui indiquent une réelle activité du virus. De négative qu'elle était, la séro-réaction redevient positive, les colonies latentes se réveillent, et les éléments jeunes des néoplasies contiennent l'agent pathogène. La spirochète reparait dans le sang, ainsi qu'on a pu le constater dans la paralysie générale.

Les expérimentations négatives anciennes sont infirmées par les expérimentations récentes (Finger et Landsteiner, Neisser). Il faut admettre la transmissibilité directe des lésions tertiaires et des gommès, démontrée par Landouzy, Fournier, Veiel, Delbanco (1). On peut être aussi affirmatif pour la transmissibilité héréditaire qui paraît cesser pendant la période tertiaire, mais à une époque qui varie beaucoup, suivant les cas, et avec des exceptions toujours possibles. Les auteurs ont rapporté des observations d'individus arrivés chronologiquement à la période tertiaire, et qui pendant longtemps transmettaient encore la syphilis à leurs enfants. Quoi qu'il en soit, l'infection dans la période tertiaire s'atténue manifestement et même au point que l'on a pu admettre la guérison pour des malades chez lesquels *la syphilis reste latente définitivement*. Il ne faut pas oublier, toutefois, quand il en est question, qu'on a vu aussi des malades chez lesquels les accidents tertiaires se sont manifestés dans des syphilis datant de trente, quarante et même cinquante ans et plus (Fournier, Thibierge, Bódin, Balzer, etc.).

(1) TASSAREWITCH, La contagiosité dans la syphilis tertiaire, Th. de Paris, 1897.
— WARTHIN, Anat. pathol. de la syphilis (*New-York med. Journ.*, 1918)

Les faits de *réinfection syphilitique* pendant la période tertiaire (1) montrent que l'infection peut s'atténuer au point de guérir, mais ils sont rares et prêtent parfois à discussion.

Nous sommes donc loin de l'opinion jadis admise par plusieurs auteurs, qui tendaient à faire de la période tertiaire une affection cachectique, un état constitutionnel, avec des manifestations résiduelles en quelque sorte, une diathèse créée par le virus syphilitique, mais dans laquelle il n'intervient plus activement. Un tel état ne serait plus la syphilis; il viendrait se joindre au groupe de certaines affections parasyphilitiques. Or, dans la syphilis tertiaire, tout démontre la présence d'un agent pathogène sans doute rare, mais toujours actif, et dont les manifestations, malgré certaines différences, restent comparables à celles de la période secondaire. Les recherches bactériologiques ont montré non l'absence, mais seulement la rareté de la spirochète dans les lésions de la syphilis tertiaire, et rien ne nous permet d'admettre que cette spirochète soit devenue moins virulente.

Nous croyons aussi qu'il faut expliquer prudemment les changements que subit la syphilis dans ses diverses périodes d'après les données que nous fournit la bactériologie dans d'autres maladies. Pendant la période secondaire, l'agent pathogène serait, ont pensé quelques auteurs, comparable à ceux des exanthèmes aigus; il produirait les lésions locales, tandis que les symptômes généraux et l'immunité s'expliqueraient par les syphilotoxines. A la troisième période, l'agent pathogène pourrait rester inerte; il produirait les gommès, mais non les lésions inflammatoires diffuses, telles que le tabes et la paralysie générale, qui seraient dues à des toxines. La bactériologie a démenti ces hypothèses en ce qui concerne la paralysie générale. Dans les scléroses de la période tertiaire, la spirochète est d'une démonstration difficile; ses colonies peu nombreuses sont cachées dans le tissu scléreux qui peut les détruire à la longue et dans lequel elles vivent péniblement, bien qu'on ait à compter avec les reviviscences qui se produisent localement, quelquefois même avec une grande intensité et avec des signes nouveaux d'infection générale.

La période tertiaire serait donc une période de la syphilis dans laquelle l'infection atténuée et modifiée, surtout par l'immunisation des tissus et des humeurs, deviendra désormais définitivement latente pour beaucoup de malades: pour d'autres, elle sera plus ou moins localisée, avec des foyers spécifiques tendant à l'organisation ou à la dégénérescence; la spirochète devient non moins dangereuse, mais plus rare, et la maladie, pour cette raison, tend à perdre sa transmissibilité directe et héréditaire.

(1) HUDELO, De l'immunité syphilitique. Réinfection (*Ann. de dermat.*, 1891, p. 353, 47). — PETIT, Th. de Paris, 1891.

La syphilis secondaire est caractérisée surtout par la multiplication et l'invasion des spirochètes dans tout l'organisme, le développement d'accidents syphilitiques généralisés, et contagieux par la présence de nombreuses spirochètes dans le sang et dans les infiltrats des lésions dans lesquelles elles ne tendent pas encore à s'enkyster, comme elles le feront plus tard, ni à oblitérer les vaisseaux.

Dans la syphilis tertiaire, au contraire, les spirochètes sont cantonnées en colonies, reliquats des éruptions de la période secondaire; elles sont difficiles à trouver dans les lésions et celles-ci, par conséquent, sont devenues peu contagieuses. Pendant la période latente, les spirochètes, au lieu de se généraliser, sont localisées dans certains foyers limités et souvent appelés syphilomes tertiaires; elles tendent à s'enkyster dans un tissu d'infiltration cellulaire et scléreuse. Si elles entrent en activité, elles déterminent des lésions qui se reproduisent habituellement avec le même type dans les rechutes successives. Chez certains sujets, ce sont les gommes cutanées et sous-cutanées qui prédominent ainsi; chez d'autres, ce sont les syphilides ulcéreuses tertiaires; chez d'autres ce sont les processus scléreux diffus ou systématisés. Ceux-ci, avec l'oblitération des vaisseaux et la dégénérescence des éléments anatomiques, appartiennent surtout à la période tertiaire. Mais il arrive parfois qu'à cette période l'activité de la spirochète se manifeste tardivement par des poussées éruptives ou par des manifestations viscérales à marche rapide qui rappellent la période secondaire. Il semble que l'immunisation des tissus acquise avec le temps ait cessé et que la spirochète ranimée se trouve de nouveau dans un terrain favorable à sa multiplication et à sa diffusion. Mais cette perte de l'immunisation est limitée à des régions particulières de l'organisme qui sont seules affectées et deviennent le siège de nouveaux foyers microbiens, tandis que les autres régions restent indemnes, alors même que l'on peut constater dans le sang la présence de la spirochète, ainsi qu'on l'a fait pour la paralysie générale.

Pendant la période tertiaire cliniquement latente, la spirochète n'est pas toujours inerte. Sans lésions appréciables, on peut voir la séro-réaction de négative devenir positive. Chez certains sujets, la séro-réaction peut rester positive obstinément, ou bien ne devenir négative qu'à la suite d'une cure mixte arsenico-mercurielle. Le mercure seul ne réussit pas toujours à modifier la réaction et à la faire passer de l'état positif à l'état négatif. Il semblerait qu'il se soit produit dans les humeurs un état positif tenace que Scholtz compare à l'état analogue qui s'observe dans la fièvre typhoïde, et que montre la réaction de Widal.

Pour la pratique, le traitement est indiqué lorsque la réaction est positive, même avec un état latent. D'autre part, la séro-réaction négative signifie état latent persistant plutôt que guérison. En

somme, la syphilis ne guérit pas; il existe toujours quelque part des spirochètes (Whartin). La syphilis passe lentement à un état latent dans lequel peuvent se développer des lésions organiques avec des symptômes analogues à ceux des maladies dégénératives communes.

Les modifications dans l'évolution de l'agent pathogène et dans l'organisme sont donc traduites cliniquement par des lésions dont les caractères et la marche justifient la division de la maladie en deux périodes secondaire et tertiaire. Elle n'a pas été adoptée par les anciens auteurs seulement pour la commodité de la description de la syphilis, et il convient de la conserver, tout en faisant ressortir les anomalies et les exceptions qu'elle comporte (1).

Époque d'apparition : distinction nécessaire entre la période tertiaire et les accidents tertiaires précoces. — L'atténuation de la syphilis et l'immunisation peuvent être telles que, chez beaucoup de sujets, aucune manifestation ne dénonce la période tertiaire, et cela pendant tout le reste de leur vie. Les accidents tertiaires ne font pas forcément partie intégrante de l'évolution de la syphilis, mais leur apparition possible justifie l'opinion de Fournier qui demandait qu'on continuât à traiter les malades une fois ou deux par an entre la sixième et la quinzième année.

Chez d'autres malades, les accidents tertiaires sont séparés des accidents secondaires par une *période latente* longue qui ressemble à une guérison (2). Quand la syphilis est grave, cette période latente peut manquer. Les accidents passent insensiblement de la période secondaire à la période tertiaire, et, dans certains cas, on peut même observer le mélange précoce de manifestations secondaires à type résolutif et de productions inflammatoires, évoluant vers l'organisation ou la destruction par dégénérescence compliquée de suppuration (syphilis maligne précoce). On peut observer, pendant les éruptions cutanées ou muqueuses de la période secondaire, des lésions telles que l'artérite cérébrale, la méningite, des périostites, des ulcères, le sarcoïde syphilitique, etc. Ici toutefois nous avons à entretenir la confusion entre la syphilis tertiaire et la syphilis viscérale, confusion trop fréquemment faite dans le langage médical courant. La nomenclature ne doit accepter la dénomination de *tertiaires* qu'avec la qualification de *précoces*, pour les accidents viscéraux qui surviennent pendant la période secondaire de la syphilis. Les affections tertiaires précoces sont qualifiées assez justement par le nom de *secundo-tertiaires*. On emploie le nom de *tertiaire intermédiaire* pour désigner cette phase de la syphilis pen-

(1) Pour la discussions de ces question de doctrine, nous renvoyons le lecteur au traité de MACRIAC, Syphilis tertiaire et syphilis héréditaire, Paris, 1890.

(2) FOURNIER, Les échéances du tertiarisme (Congrès internat. de dermat., Paris, 1889, p. 203).

dant laquelle les accidents secondaires et tertiaires peuvent être mêlés dans leur apparition.

Les affections tertiaires atteignent leur apogée, d'après les belles statistiques de Fournier, confirmées par celles d'Ehlers, dans la seconde, la troisième et la quatrième année de la syphilis. Leur fréquence est grande toujours, bien que déclinante, jusqu'à la onzième année; elle décroît encore de la onzième à la vingtième année. Plus tard, les accidents tertiaires sont exceptionnels. D'après les statistiques de Fournier, Haslund, Hjelmman et Ehlers, en mettant à part le tabes et la paralysie générale, les affections tertiaires se produisent à la peau dans 60 p. 100, dans les viscères dans 20 à 25 p. 100, et dans le système nerveux dans 15 à 20 p. 100 des cas observés. En moyenne, on peut dire que la période tertiaire commence quatre ou cinq ans après le début de la syphilis.

La production des affections tertiaires se développant après les entr'actes qui suivent la période secondaire a été attribuée à la reviviscence d'agents pathogènes *inclus* à l'état d'inertie en certaines régions. Cette opinion, basée sur la multiplicité des récides *in situ*, est acceptable pour certains cas. Il faut observer cependant que, pendant la période tertiaire, les accidents se manifestent parfois sur plusieurs points, sous forme de poussées analogues à celles de la période secondaire, avec dépression générale, anémie, fièvre parfois, lymphocytose du liquide céphalo-rachidien, indiquant un réveil de l'infection. Ces poussées peuvent se reproduire plusieurs fois. Il est possible que ce réveil de l'infection générale précède les manifestations qui se développent dans les foyers où les microbes se sont fixés sous l'influence de causes diverses, traumatisme ou lésions antérieures, cicatrices, etc...

Enfin l'association de la syphilis tertiaire avec diverses affections d'autre nature (exemples : arthritisme, artériosclérose, néphrites chroniques, diabète, etc.) est fréquente. La période tertiaire chez d'autres individus n'est pas marquée par le développement de manifestations tertiaires, telles que les gommès ou les syphilides ulcéreuses, mais par des affections des viscères et par des affections scléreuses du système nerveux, tabes, paralysie générale, ou des affections telles que la leucoplasie buccale, etc.

La syphilis tertiaire conduit à la *cachexie*, à l'anémie; elle diminue la résistance de l'organisme, en sorte qu'il est fréquent de voir d'autres affections graves la compliquer. C'est ainsi que le *cancer* n'est pas rare chez les anciens syphilitiques et se produit dans les organes qui sont déjà le siège de localisations du tertiérisme, exemples : leucoplasie bucco-linguale et épithélioma. La *dégénérescence amyloïde* et la *tuberculose* se produisent fréquemment chez les anciens syphilitiques.

CAUSES. — Les causes qui empêchent l'immunisation de l'orga-

nisme de se compléter et qui ainsi amènent la syphilis tertiaire ne sont pas bien connues. La plus puissante paraît, dans beaucoup de cas, non dans tous, l'absence ou l'insuffisance du traitement pendant la période secondaire, qui permet aux agents pathogènes de se créer des foyers latents où ils pourront plus tard reprendre leur activité [Fournier, Neumann, Lang, Neisser, Haslund, Vajda, Ehlers (1), etc.]. Les diverses causes de *déchéance organique* : âge avancé, alcoolisme, tabagisme, scrofule, impaludisme, maladies constitutionnelles, arthritisme (Mauriac), froid (Fournier), fatigues et surmenages de causes diverses favorisent le développement des syphilis viscérales graves. Leur action se fait sentir à la période secondaire et à la période tertiaire, qui se manifeste plus fréquemment chez les individus prédisposés. Il est à noter que les accidents tertiaires s'observent parfois dans les syphilis qui ont été bénignes à la période secondaire et qui, comme telles, ont été moins traitées que d'autres.

La période tertiaire ne présente pas une évolution régulière, comme la période secondaire. Chez certains malades, le tertiarisme se manifestera une fois par une syphilide tuberculeuse ou une gomme et restera ensuite indéfiniment latent. Chez d'autres, les accidents se succèdent à des intervalles variables. Ils revêtent quelquefois un type uniforme qui reparait à chaque rechute, gommès ou syphilides tuberculeuses, par exemple, et fréquemment dans la même région qui semble ainsi ne pas participer à l'immunisation générale. Chez d'autres, cette tendance à la localisation, qui est si nettement accusée dans la période tertiaire, amène la production de lésions osseuses ou articulaires, ou d'une affection viscérale. Certaines causes d'appel peuvent diriger les localisations de la syphilis, fatigues de certains métiers, surmenage du système nerveux, hérédité nerveuse, alcoolisme (Charcot, Joffroy), traumatisme (Verneuil), tabac, irritations locales de natures diverses, varices, etc. Le tertiarisme peut se manifester plus ou moins soudainement ; la séro-réaction est utile pour signaler la possibilité d'un réveil de l'infection.

En tête des *localisations* de la syphilis tertiaire, il faut placer celles du système nerveux pour lequel la syphilis est un véritable poison (Fournier) ; viennent ensuite la peau, les muqueuses, les os, les organes internes, vaisseaux, cœur, testicules, langue, pharynx, nez,

(1) D'après la statistique de Fournier, sur 100 malades arrivés au tertiarisme, on en trouve 78 non traités ou très incomplètement traités, 19 avec un traitement moyen, 3 seulement qui ont été bien traités. En 1894-1895, Neisser a dressé dans sa clinique la statistique suivante des malades arrivés au tertiarisme : Cas non traités : hommes, 68 p. 100 ; femmes, 76 p. 100 ; cas ayant subi une cure efficace : hommes, 14 p. 100 ; femmes, 16 p. 100 ; cas ayant subi deux ou trois cures : hommes, 9 p. 100 ; femmes, 5,7 p. 100 ; cas avec quatre cures et plus : hommes, 8,9 p. 100 ; femmes, 1,4 p. 100. Les malades de la clientèle privée sont moins atteints par le tertiarisme. Il faut tenir compte du fait que la réaction de Wassermann élève le pourcentage de la syphilis tertiaire en activité.

larynx, poumons, foie, reins, rate, tube digestif, ovaires, glandes diverses, pancréas, etc.

La *Spirochæte pallida* n'a pas encore été étudiée d'une manière approfondie dans toutes les localisations de la syphilis tertiaire.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — Les lésions inflammatoires de la syphilis tertiaire sont caractérisées par leur évolution lente et chronique. Tandis que les lésions de la période secondaires sont résolutives, ou bien rapidement destructives par fonte ulcéreuse, les lésions de la période tertiaire sont comparables à celles des maladies infectieuses chroniques, tuberculose, lèpre, morve. Les néoplasies inflammatoires sont circonscrites, à localisation régionale, et se développent dans le tissu conjonctif; elles sont formées de tissu de granulation et appartiennent au groupe des granulomes nodulaires périvasculaires, avec double tendance à l'organisation scléreuse et à la dégénérescence granulo-graisseuse.

1° Un premier groupe d'affections tertiaires a pour siège la peau et se présente sous forme d'éruptions localisées dont les éléments diffèrent notablement des éléments de la période secondaire; ce sont ces syphilides tuberculeuses et tuberculo-ulcéreuses. En réalité, ce premier groupe se confond avec le troisième;

2° Le deuxième groupe est caractérisé par le développement d'un granulome spécifique caractéristique, la *gomme*, toujours identique à elle-même dans tous les tissus et dans tous les organes;

3° A côté de cette lésion caractéristique, parfois étendue, mais circonscrite plus ou moins nettement, se place l'*inflammation diffuse et chronique*, qui, évoluant vers la *sclérose*, tient une place non moins importante dans la syphilis tertiaire et qui a également pour origine l'inflammation chronique des vaisseaux, mais avec une évolution différente;

4° Les dégénérescences hyaline et amyloïde dont nous reparlerons à propos des affections parasymphilitiques.

L'inflammation d'origine syphilitique peut être indépendante de la gomme. Issues du même processus inflammatoire chronique, ces deux lésions peuvent s'associer également ou l'emporter l'une sur l'autre, suivant les hasards de l'évolution de chaque cas. On les observe ainsi ensemble dans les inflammations sclérogommeuses du foie, du poumon, du testicule, de la langue, etc. Mais, tandis que la gomme est par excellence une lésion tertiaire et ne s'observant qu'exceptionnellement dans la syphilis secondaire, on peut, à toutes les périodes, observer des inflammations syphilitiques avec sclérose; les lésions vasculaires spécifiques, infiltration lymphocytaire des parois, périvascularite et endovascularite proliférantes, pouvant se terminer par l'oblitération, s'observent fréquemment pendant la période secondaire, mais toutefois avec un processus plus rapide qu'à la période tertiaire. Il en résulte des

nécroses plus ou moins étendues, qui échappent à l'action du traitement. D'une manière générale, on peut dire que les lésions viscérales de la syphilis s'accompagnent de sclérose aux deux périodes. Les lésions vasculaires portent à la fois sur les artères, les veines et les capillaires; elles sont de la plus grande importance, par elles-mêmes et par les lésions secondaires qu'elles provoquent, dégénérescence des tissus, nécrobioses, ramollissement du cerveau, de la moelle, nécroses osseuses.

La sclérose peut être diffuse, exemple : sclérose de la langue, du foie, etc.; tantôt elle est systématisée, comme cela est le cas pour certaines formes de syphilis de la moelle épinière.

Nous touchons ici à une variété de scléroses pures, dont le tabes dorsal est le type et dans lesquelles le processus évolue d'une manière spéciale, se localise dans certains systèmes fonctionnels et ne se trouve plus associé à des lésions circonscrites, telles que la gomme. De plus, comme ces scléroses ne subissent plus de la même manière l'action des spécifiques, comme, d'autre part, on pensait qu'elles pourraient se rencontrer avec des caractères analogues chez des individus qui n'ont pas eu la syphilis, on est arrivé à des opinions diverses sur leur pathogénie. On s'est demandé si la syphilis ne les produisait pas d'une manière seulement indirecte, en s'associant à d'autres causes, infections microbiennes, intoxications, prédisposition spéciale acquise ou héréditaire, à des causes spéciales et pouvant diriger ses localisations, irritations, surmenage, hérédité nerveuse, alcoolisme, excès divers... Serait-il possible que la syphilis permette à des agents pathogènes divers qui lui seraient associés de produire des lésions sur lesquelles le mercure et l'iode n'ont pas d'action, qui sont d'origine syphilitique, et non plus de nature syphilitique? Mais en admettant la complexité de leur pathogénie, ces scléroses, dites *parasyphilitiques* ou *quaternaires* jusque dans ces derniers temps, ont une évolution progressive qui semble fatale et qui leur donnait une place à part parmi les lésions de même ordre que produit la syphilis tertiaire. On devait remarquer toutefois que la résistance au traitement est un des caractères communs aux affections syphilitiques parenchymateuses du système nerveux, quelles que soient leur forme et la date de leur apparition. Mais bien que le tabes soit plus rebelle à l'action des spécifiques, il ne leur est pas toujours réfractaire; des exemples d'amélioration s'observent. Cette caractéristique tirée du *réfractarisme* n'était donc pas absolue. Il fallait, pour cette question comme pour beaucoup d'autres, attendre les éclaircissements que devait fournir l'étude de l'agent pathogène de la syphilis. Ils se sont produits en ce qui concerne la paralysie générale : les recherches de Noguchi, confirmées par Levaditi, ont démontré que la paralysie générale n'est pas autre chose qu'une localisation de la *Spirochæte*

pallida dans les méninges et le cerveau. On l'a trouvée aussi dans le liquide céphalo-rachidien chez des tabétiques.

Les différentes localisations viscérales de la syphilis relèvent, pour la plus grande partie, de la période tertiaire et sont caractérisées par les lésions gommeuses et scléreuses dont nous venons de parler.

SYPHILIDES TERTIAIRES DE LA PEAU. — Tandis que les syphilides secondaires se terminent par résolution sans laisser de traces, les syphilides tertiaires localisées, régionales, entraînent presque toujours une destruction de tissu et une perte de substance nécessitant une réparation cicatricielle. Il s'agit, en effet, de véritables néoplasies inflammatoires destinées à s'organiser et à subir une dégénérescence, à se ramollir, à s'ulcérer. Mais ce travail s'opère avec une rapidité très variable : certaines syphilides semblent ulcéreuses d'emblée, tellement le processus d'infiltration et de ramollissement est rapide. D'autres évoluent beaucoup plus lentement ; l'infiltration se ramollit sur un point et s'étend à la périphérie, affectant ainsi une marche serpentineuse, fréquente dans les syphilides tertiaires.

Ces syphilides présentent deux types principaux : 1^o les *syphilides tuberculeuses* dans lesquelles la néoplasie inflammatoire affecte dans la peau une disposition analogue à celle des papules secondaires ; 2^o les *gommesc ou syphilides gommeuses cutanées et sous-cutanées* dans lesquelles la néoplasie syphilitique forme une véritable tumeur circonscrite, destinée à subir la dégénérescence.

Syphilides tuberculeuses (*syphilide papuleuse tertiaire, syphilide tubéreuse, syphilide nodulaire du derme, lupus ou esthiomène syphilitique*). — Ces syphilides appartiennent franchement à la période tertiaire, et elles coïncident parfois avec les gommesc sous-cutanées (syphilide tuberculo-gommeuse). Il faut en distinguer deux types : 1^o la *syphilide tuberculeuse simple ou sèche* ; 2^o la *syphilide tuberculo-ulcéreuse*. Ces syphilides peuvent siéger sur toutes les parties du corps : épaules, tronc, membres, face, etc. Envisagée isolément et à son début, la lésion élémentaire, le *tubercule*, ressemble beaucoup à la papule secondaire. D'autre part, envisagées dans leur groupement et dans leur évolution, les tubercules syphilitiques sont à comparer au lupus tuberculeux.

Les spirochètes sont rares dans les syphilides tertiaires ulcéreuses, et cette rareté concorde avec l'inconstance de la contagiosité de ces lésions (Salmon, Neisser, Baermann) (1).

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — Pour étudier le tubercule syphilitique, il faut choisir un élément isolé soit dans les limites des grands placards tuberculeux, soit dans des petits groupes discrets. Ce tubercule paraît moins superficiel que la papule, moins nettement limité. Il est constitué par un granulome comprenant le derme

(1) TOMASZEWSKI, *Münch. med. Woch.*, 1909, n^o 27.

avec formation de nodules périvasculaires à cellules serrées, disposés en manchon autour des vaisseaux et des glandes de la peau ; dans la partie centrale, ces nodules pénètrent en suivant les vaisseaux jusque dans l'hypoderme. Ces lésions sont plus diffuses que dans la papule ; les vaisseaux et les cloisons conjonctives sont plus épaissis. le réticulum conjonctif est plus net : la tendance à la sclérose est plus accentuée. Les cellules plasmatiques, d'après Unna, prédominent comme dans le plasmome de la papule : ce sont des cellules grosses et petites, fréquemment du type épithélioïde avec formation de cellules géantes, au centre des nodules (Nicolas et Favre). Ces nodules ressemblent souvent aux follicules de la tuberculose. Le tissu élastique dégénère et tend à disparaître dans l'infiltrat. D'après Unna, les vaisseaux restent béants ainsi que les fentes lymphatiques. Les veines sont dilatées à la périphérie. Ailleurs on trouve de l'endovascularite et des oblitérations vasculaires par thrombose. Les parois des vaisseaux deviennent hyalines. L'épiderme participe peu au processus ; il s'amincit lentement et s'atrophie. A mesure que le tubercule vieillit, les cellules dégénèrent et sont de moins en moins chromophiles ; elles subissent la dégénérescence hyaline d'abord, puis la dégénérescence grasseuse, et sont remplacées par des cellules géantes. Celles-ci diminuent plus tard progressivement de nombre et ne se retrouvent plus qu'autour des vaisseaux et autour des foyers de nécrose. L'évolution du tubercule est suivie de *cicatrice* rétractile par la substitution graduelle du tissu scléreux aux éléments cellulaires disparus

Dans certains cas de *syphilide tuberculo-croûteuse*, l'inflammation s'est localisée dans les parties superficielles du derme ; il y a alors exsudation de leucocytes provoquée par des agents d'irritation venus de l'extérieur. L'épiderme irrité s'épaissit ; les produits d'exsudation se dessèchent à la surface du tubercule sous forme de croûtes adhérentes.

Dans la *syphilide tuberculo-ulcéreuse*, l'infiltration cellulaire se présente comme dans la syphilide tuberculeuse sèche. La différence principale, suivant Unna, est dans la densité de cette infiltration, qui s'accompagne d'œdème interstitiel avec élargissement des fentes lymphatiques, et d'œdème du corps muqueux. Cet œdème amène la dégénérescence plus rapide des cellules et l'effondrement de la peau.

Jusqu'ici nous n'avons pas parlé, dans ces altérations, de la gomme justement considérée comme étant la lésion par excellence de la période tertiaire. La syphilide tuberculeuse a été souvent décrite comme constituée par une gomme infiltrée du derme, opposée à la gomme conglomérée de l'hypoderme. Cela n'est pas rigoureusement exact ; le tubercule est une infiltration granulomateuse du derme plus diffuse, mais qui se rapproche beaucoup de la papule secondaire. Nous avons énuméré leurs caractères distinctifs, qui sont surtout tirés de l'évolution. Toutefois, la gomme vraie, bien

qu'accessoire, n'est pas toujours étrangère à la syphilide tuberculeuse. On trouve souvent dans la peau des foyers dégénérés dans lesquels les cellules ont évolué comme dans la gomme. Unna reconnaît lui-même que ces foyers sont assez analogues aux gommes miliaires. C'est à ces foyers dégénérés qu'est parfois due la production des ulcères taillés à pic que l'on remarque à la surface des syphilides tuberculo-ulcéreuses. Dans ces cas, il y a association des deux ordres de lésions.

Que ce soit par substitution d'un tissu scléreux aux cellules de l'infiltration comme dans la syphilide tuberculeuse sèche, que ce soit par cicatrisation des surfaces ulcérées comme dans la syphilide tuberculo-ulcéreuse, le processus du tubercule syphilitique laisse dans le derme une trace indélébile. Cette trace est moins accusée dans la syphilide tuberculeuse sèche, dans laquelle il n'y a pas de destruction étendue de l'épiderme et de la couche papillaire du derme.

Les destructions ulcératives de la peau sont surtout profondes dans la *syphilide tuberculo-gommeuse*, forme mixte dans laquelle l'infiltration tuberculeuse est associée à des gommes de l'hypoderme et à des gommes développées dans le derme et l'hypoderme. Des gommes miliaires accompagnent parfois la syphilide tuberculeuse.

SYMPTOMATOLOGIE. — 1^o *Syphilide tuberculeuse ou tubéreuse simple*.

— Cette syphilide est caractérisée par une inflammation limitée du derme qui devient rouge, saillant, dur et constitue l'élément éruptif que l'on appelle *tubercule* : cet élément isolé, du volume habituel d'une lentille, ressemble beaucoup à la papule. Quelques auteurs lui donnent même le nom préférable de *papule tertiaire* ou de *papule tubéreuse*. Il pénètre plus profondément que la papule secondaire dans le derme dans lequel il est enchassé et qu'il envahit tout entier; il n'est pas d'une forme aussi régulière et aussi bien circonscrite. Il est souvent disposé en cercles. Il est d'une rougeur sombre, cuivrée, brunâtre, jambonnée, quelquefois rosée, ou lisse; il est assez souvent *squameux* (*S. tuberculo-squameuse* ou *psoriasiforme*). Pas de douleur, pas de prurit. Son évolution est lente, aboutissant à l'ulcération; il perd ainsi le caractère éruptif qui appartient à l'élément syphilide secondaire, de forme régulière et à évolution résolutive et limitée. Les éléments ont des dimensions variables, à petite ou à grande surface; on note des temps d'arrêt dans leur évolution, des poussées d'agrandissement avec formation de nouveaux éléments. La guérison spontanée, rare, est possible; on observe une atténuation remarquable dans certains cas (syphilide tuberculeuse fruste de Fournier). En somme, on peut dire que les caractères différentiels entre la papule secondaire et la papule tertiaire sont moins dans la morphologie que dans l'évolution.

La syphilide tuberculeuse peut siéger à la face, au cuir chevelu, sur le tronc et les membres; elle affecte deux formes principales :

1^o dans la première qui appartient à la période de transition assez souvent, un certain nombre de tubercules plus ou moins saillants sont *groupés en bouquet* (Fournier), tout en restant *distincts* les uns des autres; les plus jeunes sont à la périphérie, au centre les plus anciens, parfois en voie de disparition; 2^o dans une autre forme, les tubercules confluents forment une nappe qui guérit à son centre, tandis qu'elle progresse lentement à la périphérie. La syphilide prend

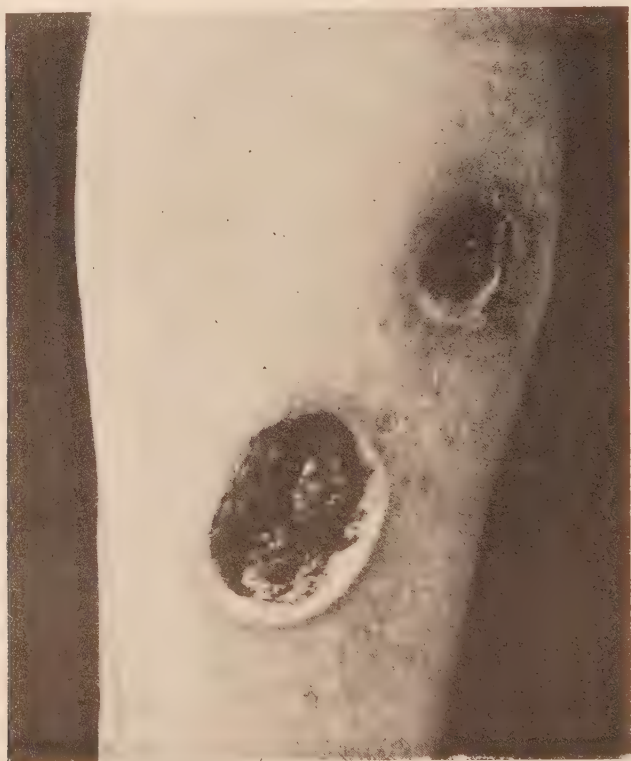


Fig. 40. — Syphilides tertiaires ulcéreuses (Collection A. Fournier).

ainsi des formes en cercle, demi-cercle ou réniforme, en S, avec cicatrice à son centre; elle devient *serpigineuse* et s'éloigne de son point de départ. Après sa disparition, qui se fait lentement, elle laisse souvent sur son passage, d'abord une macule cuivrée ou brune, puis une *cicatrice* apparente plus ou moins déprimée, fait caractéristique de sa nature : il s'est produit, en effet, une fonte destructive de tissu sous-épidermique, sans qu'il y ait eu d'ulcération. Certains éléments sont susceptibles de résolution. La cicatrice dans les syphilides serpigineuses à progression excentrique est souvent difficile à reconnaître au centre de la lésion. Mais, sans

attendre la fin de cette évolution caractéristique, le diagnostic de la syphilide tuberculeuse et de la syphilide papuleuse secondaire peut ordinairement se faire; celle-ci est une manifestation éruptive, plus ou moins générale, à localisations symétriques, tandis que la syphilide tuberculeuse est une lésion circonscrite, *régionale*, sans localisations symétriques habituelles, formée d'éléments plus ou moins groupés. La difficulté existe cependant, et même assez grande, pour les syphi-



Fig. 41. — Syphilides tertiaires ulcéro-croûteuses (Collection A. Fournier).

lides papuleuses de la *période intermédiaire*. Le diagnostic se fait en examinant attentivement le degré d'évolution des lésions de la peau; dans la syphilide tuberculeuse, on trouve ordinairement des tubercules en voie de régression, recouverts de croûtes et déprimés; ailleurs se voient de véritables cicatrices; dans les syphilides secondaires résolutes, on voit des macules, mais pas de cicatrices sur les points guéris; l'éruption guérit sans laisser de traces cicatricielles.

2° *Syphilide tuberculo* ou *tubéro-ulcéreuse*. — Cette syphilide est le plus souvent associée à la variété précédente (*formes mixtes*). Elle s'en distingue par son évolution ulcéreuse. Dans cette forme, les

nodosités tuberculeuses, qui ressemblent d'abord à celles de la syphilide tuberculeuse simple, deviennent bientôt plus saillantes, plus rouges et enfin se ramollissent et s'ulcèrent. La lésion est souvent très étendue, en nappe, couvrant de larges espaces sur le tronc ou sur les membres. On distingue sur ces placards des zones cicatrisées et des zones *serpigineuses* d'infiltration active placées à la périphérie de la lésion qu'elles bordent en formant un liséré.



Fig. 42. — Syphilides tuberculeuses
(Collection A. Fournier).

Toutefois, des tubercules nouveaux se forment parfois dans la région déjà cicatrisée et progressent excentriquement comme les précédents. La peau est d'ailleurs envahie d'une manière irrégulière, car sur les placards étendus on trouve toujours des îlots de peau saine, et le liséré d'infiltration périphérique est rarement continu. La récidive est possible après guérison *in situ* ou à distance.

L'extension *serpigineuse* des syphilides tuberculo-ulcéreuses se fait par poussées successives et est d'autant plus rapide qu'elles surviennent à une époque plus rapprochée de la période secondaire. Mais il est rare que la syphilide tuberculo-ulcéreuse ait une marche assez rapide pour que le *stade d'infiltration sèche pré-ulcéreuse* ne soit pas facile à reconnaître. C'est plutôt dans les ulcères plus voisins de la période

secondaire et liés aux syphilides papulo-ulcéreuses que l'infiltration et le ramollissement de la peau s'opèrent avec une promptitude telle que la lésion paraît ulcéreuse d'emblée. L'ulcère de la syphilide tuberculeuse est entouré par la peau épaissie, saillante, rouge ; il est plus ou moins étendu, de forme tantôt irrégulière, tantôt arrondie ou arciforme, avec des bords taillés à pic, indurés, fermes, *taillés dans l'infiltration tuberculeuse*, avec fond anfractueux, grisâtre ou jaunâtre. La suppuration se dessèche en *croûtes* épaisses, assez dures, de couleur verdâtre ou noirâtre, *incrûstées* dans la peau,

adhérentes au fond de l'ulcère. Les croûtes en écaille d'huître appartiennent au rupia, aux syphilides ulcéreuses malignes. L'ulcère peut être plus profond et dépasser notablement l'épaisseur de la peau, lorsque les tubercules sont associés à des gommes sous-cutanées, comme cela arrive dans la *syphilide tuberculo-gommeuse*. Dans les syphilides serpigineuses, l'ulcère se cicatrise en certains points, mais se reproduit à la périphérie sur l'infiltration nouvelle qui progresse.

La marche de ces syphilides tuberculo-ulcéreuses est insidieuse et lente, sans réaction locale, sans prurit ni douleur. On voit se former des ulcères en demi-cercle, en fer à cheval, en anneaux ou en forme de rein, ou bien qui prennent des contours polycycliques et festonnés, en se réunissant les uns aux autres. La réparation spontanée est lente, et l'on a pu voir ainsi certaines syphilides tuberculeuses évoluer pendant plusieurs années et devenir très étendues. Parfois la syphilide guérit sous les croûtes ; ordinairement son fond devient rouge, bourgeonnant, et ne tarde pas à être recouvert par l'épiderme qui progresse sur ses bords. Dans les syphilides tuberculeuses un peu anciennes et étendues, toutes les phases du processus peuvent être souvent observées en même temps. Sur différents points, on peut voir l'infiltration des tubercules simples, des tubercules ulcérés en voie d'accroissement ou de réparation, des cicatrices. Celles-ci sont habituellement déprimées, blanchâtres à leur centre et pigmentées à leur périphérie pendant un certain temps. Elles deviennent quelquefois chéloïdiennes. Certaines cicatrices ont de la valeur au point de vue du diagnostic, cicatrices groupées, arrondies, parfois arciformes, annulaires et pigmentées, etc. La syphilide tuberculeuse commune étant une lésion dermique, il est assez rare que les ulcères entament les tissus sous-jacents ; ordinairement les ulcérations sont moins profondes que celles de la syphilide ulcéreuse secondaire. C'est surtout à la face (1) qu'elles déterminent des pertes de substance entraînant des cicatrices déformantes, telles que l'ectropion, le symblépharon, des atrésies ou des pertes de substance telles que la destruction des ailes du nez. Mais les ulcères tuberculeux peuvent prendre une plus grande extension, lorsqu'ils se développent avec des gommes sous-cutanées, ou lorsque les ulcères viennent à s'infecter secondairement.

Les formes avec *phagédénisme*, *formes malignes* de la syphilide tuberculeuse, s'observent surtout à la face, au nez, au pharynx, aux jambes, aux organes génitaux, au cuir chevelu, au tronc, etc. Il y a des ulcères serpigineux très étendus, géants, avec croûtes plus ou moins adhérentes. Parmi les causes du phagédénisme, il faut ranger les mauvaises conditions locales, mauvais pansements, contact de

(1) MAURIAC, Léontiasis syphilitique, in *Leçons sur les maladies vénériennes*, Paris, 1883, p. 757 et suiv. — Phagédénisme syphilitique, p. 904 et suiv. — JEAN-SELME, Cours de pathologie exotique, 1 vol., Paris, 1903.

l'urine ou des matières fécales, phimosis, infections secondaires par les microbes de la suppuration, etc. Les formes *térébrantes* atteignent les aponévroses, muscles, périoste, os, en perforant ces tissus : elles présentent des formes subaiguës avec poussées extensives. Le phagédénisme est compatible avec un état général assez satisfaisant ; parfois il y a dépérissement, cachexie, résultant de la longueur de la maladie et de l'état moral.

Quelquefois, la syphilide tuberculeuse devient *végétante*, papillomateuse ; les ulcères se recouvrent de bourgeons saillants, d'apparence verruqueuse ; cette forme a été désignée par certains auteurs sous le nom de *frambæsia*.

Certaines syphilides peuvent appartenir à la fois à la période tertiaire et à la période secondaire. C'est ainsi que le *rupia* peut se produire à des époques très avancées de la période tertiaire. Il en est de même des *syphilides serpigineuses de la paume des mains et de la plante des pieds* désignées à tort souvent sous les noms de *psoriasis syphilitique palmaire et plantaire*.

Enfin il faut ranger dans un groupe spécial de *syphilides éléphantiasiques* les cas dans lesquels la syphilis, sans produire toujours nettement des lésions dermiques telles que les syphilides tuberculeuses, détermine dans l'hypoderme de la peau et des muqueuses des nodosités qui s'organisent et aboutissent à la sclérose. Ces hyperplasies profondes du tissu conjonctif, dans lesquelles interviennent surtout les inflammations vasculaires, atteignent à la fois la peau, surtout les tissus sous-jacents et causent l'*éléphantiasis*. C'est ainsi qu'on observe à la face le *léontiasis* et des *scléroses éléphantiasiques* localisées ou diffuses aux lèvres, à la langue, au nez (rhinophyma), aux oreilles, au scrotum, aux extrémités inférieures (Fournier, Balzer et Lecornu, Danlos, Mracek, Lévy-Bing et Gerbay, etc.). Ces scléroses correspondent aux scléroses des muqueuses et à certaines scléroses viscérales, et, comme elles, sont très rebelles au traitement. Pendant leur période d'infiltration, ces lésions sont susceptibles de résolution sous l'influence des spécifiques ; on les désigne souvent alors sous le nom de *syphilome hypertrophique diffus*.

Ajoutons que, d'une manière générale, dans tous les cas de syphilis tertiaire un peu douteux, il faut rechercher les signes d'infection générale qui peuvent persister : les ganglions épitrochléens ; les cicatrices, macules, vergetures post-éruptives ; il faut rechercher le signe d'Argyll-Robertson, l'abolition des réflexes rotuliens ; il faut enfin recourir au besoin aux procédés de laboratoire.

L'affection désignée par Boeck, Darier et Roussy, etc., sous le nom de *sarcoïde* et constituée par des tumeurs hypodermiques, a été, au moins dans certains cas, rattachée à tort au groupe des tuberculides. On se base pour cela sur l'étude des antécédents et de l'anatomie pathologique de ces tumeurs. Mais ce critérium est

parfois insuffisant pour prouver leur nature tuberculeuse. Pautrier (1) a montré qu'il faut aussi recourir à la réaction de Wassermann et même au traitement d'épreuve par la cure arsenico-mercurielle, qui peut amener la guérison complète des sarcoïdes. Il en existe un groupe qui en réalité est de nature gommeuse ou scléro-gommeuse.

DIAGNOSTIC. — Malgré les grandes analogies que la syphilide tuberculeuse présente avec le *lupus tuberculeux*, elle peut en être distinguée grâce aux caractères suivants : coloration différente du lupus qui est moins sec, moins résistant, plus mou, plus succulent, et présente une *teinte transparente*, plus claire, rouge, rappelant en certains points celle du sucre d'orge ; l'infiltration progresse par nodules vers la peau saine, reconnaissables par la vitro-pression qui ne donne pas les mêmes résultats pour la syphilide tuberculeuse. Les ulcérations sont moins profondes, plus fongueuses, saignantes, bourgeonnantes ; elles entament un tissu plus mou ; les bords sont amincis, parfois décollés, l'aréole moins cuivrée, moins pigmentée ; les croûtes sont plus noires et moins adhérentes. La lésion présente plus rarement que dans les syphilides la forme circinée. Dans le lupus, comme dans la syphilide tuberculeuse, l'infiltration tend à guérir au centre, mais la cicatrisation est moins complète pour le lupus, au centre duquel les bacilles amènent de nouveaux nodules. La cicatrice de la syphilide est plus irrégulière, gaufrée, plus souple que celle du lupus. Dans les ulcérations dues à ces maladies, par exemple, au nez, la destruction des tissus dans le lupus semble se faire plus souvent de la peau et de la muqueuse vers les parties osseuses et cartilagineuses, tandis que dans la syphilis elle a plus souvent son point de départ dans ces parties. L'évolution du lupus tuberculeux est ordinairement moins rapide, et enfin il faudra toujours tenir compte de l'âge, des antécédents personnels et familiaux, du terrain scrofuleux et des autres affections que peuvent présenter les sujets atteints de lésions douteuses. Dans certains cas difficiles, localisés à la face, c'est tantôt la réaction de Wassermann, tantôt le traitement d'épreuve, qui viennent éclairer le diagnostic. La biopsie, l'inoculation aux animaux, la réaction de la tuberculine (1 à 2 milligrammes de tuberculine ancienne) peuvent être employées. La réaction de Pirquet donne des résultats incertains (Scholtz). L'injection d'arsénobenzol peut donner une réaction dans le lupus, mais non la résolution (2). L'*érythème induré de Bazin* se présente avec des nodosités qui surtout aux jambes peuvent ressembler aux gommès. Les ulcérations sont grandes, taillées à l'emporte-pièce, irrégulières, et reposent sur la nodosité. Dans les cas douteux, il faut recourir aux procédés de laboratoire : séro-réaction, injection de tuberculine, biopsie, expé-

(1) PAUTRIER, *Ann. de dermat.*, n° 6, 1916.

(2) Toutefois le traitement spécifique peut avoir une action évidente sur certaines lésions hybrides de syphilis et de lupus signalées par Leloir, Longin, etc..

rimentation chez les animaux. L'arsénobenzol amène promptement la guérison s'il s'agit d'une syphilide tuberculeuse. On peut aussi faire un traitement iodo-mercurel pendant une quinzaine de jours. On a rarement à compter, dans le diagnostic, avec la coexistence possible de la syphilide tuberculeuse et de diverses formes de tuberculose cutanée, lupus tuberculeux ou verruqueux. Il faut se rappeler que le Wassermann positif n'indique que la syphilis, et que la lésion peut être tuberculeuse chez un syphilitique.

Aux mains et aux pieds, un diagnostic difficile, mais somme toute d'un faible intérêt, est celui de la syphilide tuberculeuse et de la syphilide papuleuse tardive de la période secondaire. La *syphilide psoriasiforme palmaire et plantaire* est constituée par des éléments plus ou moins rouges ou brunâtres avec infiltration de la peau ; ils sont arrondis ou polycycliques et progressent excentriquement sur une surface étendue ; leurs bords sont couverts de squames. Quelquefois la lésion progresse excentriquement assez vite, en guérissant à son centre, si bien qu'on ne voit plus que le liséré papulo-squameux qui limite la lésion. En progressant encore, ce liséré peut gagner la face palmaire des doigts, en sorte que, lorsqu'ils sont rapprochés, on dirait qu'il passe directement d'un doigt sur l'autre. Quelquefois, à la surface du liséré papuleux, le revêtement épidermique est épaissi, fendillé, plus ou moins décollé. Dans certains cas, cette syphilide évolue sans jamais s'ulcérer, se rapprochant ainsi du type des syphilides secondaires ; dans d'autres cas, l'ulcération de l'infiltration dermique se produit, comme dans les syphilides tuberculeuses à marche serpiginéo-ulcéreuse. Dans les cas où la syphilide occupe les deux extrémités, elle est plutôt d'un type secondaire que lorsqu'elle est unilatérale. On peut avoir à faire un diagnostic difficile parfois avec les eczémas secs et hyperkératosiques de la paume des mains, avec certains psoriasis atypiques : le développement centrifuge du liséré papulo-squameux appartient surtout à la syphilis.

Dans le cas d'*épithélioma*, les ulcères ont les bords plus durs, plus rouges, en ourlet, d'une forme moins arrondie, avec un fond plus sanieux ; ces ulcères reposent non sur une infiltration inflammatoire superficielle, mais sur une tumeur dure qui s'étend à la fois en surface et en profondeur. Dans les cas douteux, avec syphilis ignorée, il faut toujours faire la séro-réaction, essayer un traitement spécifique, quelquefois la biopsie qui donne dans quelques cas des cordons épithéliaux au bord des ulcérations avant de faire une opération.

On a pu, dans certains cas, confondre la syphilide tuberculeuse avec l'*acné nécrotique* : cette variété d'acné siège souvent à la lisière du cuir chevelu, comme certaines syphilides tuberculeuses, ou bien au nez, mais elle est ordinairement symétrique, avec des éléments distincts, isolés, superficiels, n'infiltrant pas le derme en

nappe comme ceux de la syphilide tuberculeuse : les cicatrices sont arrondies, cupuliformes, rappelant celles de la variole.

Ce qui distingue les syphilides tuberculo-ulcéreuses des *syphilides ulcéreuses* et *pustulo-ulcéreuses* (pyodermites syphilitiques) dont nous avons parlé plus haut, c'est leur évolution commençant toujours par un processus lent d'inflammation chronique de la peau avec des foyers circonscrits, à marche serpigineuse, et des ulcères en demi-cercle ou festonnés, tandis que dans les syphilides pustulo-ulcéreuses le processus éruptif arrive presque d'emblée au ramollissement, à la suppuration de la couche papillaire et à la formation de pustules qui cachent une surface déjà ulcérée. Cet ulcère, promptement excavé à son centre, conserve une forme arrondie qui rappelle son origine éruptive ; il est plus mou, suppure abondamment au lieu d'être presque sec comme les ulcères tuberculeux. Pour cette même raison, les croûtes se forment à sa surface et sont stratifiées, surplombant un lac de pus, tandis que la croûte de la syphilide tuberculeuse est sèche, dure, enchâssée dans l'ulcère sous-jacent. De plus, si les syphilides pustulo-ulcéreuses peuvent venir pendant la période tertiaire, elles se montrent surtout vers la fin de la période secondaire : ce sont des manifestations secundo-tertiaires.

Aux organes génitaux, le chancre mou phagédénique à bords décollés, avec sa marche lente et serpigineuse, peut être difficile à distinguer des syphilides ulcéreuses tertiaires. La recherche du bacille de Ducrey est indispensable.

Nous mentionnerons pour mémoire les *ulcérations sporotrichosiques*, les *bromides* et les *iodides* chroniques (Fournier) qui peuvent simuler parfois les syphilides tuberculeuses.

Le *pronostic* des syphilides tuberculeuses est le plus souvent favorable, sauf dans le cas de malignité de la syphilis.

Les syphilides tuberculeuses à marche serpigineuse, phagédénique, progressant en surface, quelquefois aussi en profondeur, peuvent être en rapport avec la nature du terrain sur lequel elles évoluent (albuminurie, diabète, etc.), d'où l'indication des médications spéciales au terrain, des toniques, des eaux thermales, etc. Elles peuvent être favorisées par les infections associées aux processus syphilitique, streptococcique ou autres : aussi le traitement local a sur elles d'heureux effets. Mais le plus souvent c'est par le traitement spécifique qu'elles guérissent le mieux.

Variétés de la syphilide tuberculeuse. — Sous le nom de *syphilide tuberculo-gangreneuse*, Bazin a décrit une forme dans laquelle le sphacèle apparaît très rapidement, pour ainsi dire, en même temps que l'infiltration de la peau. L'escarre est superficielle, limitée au derme, noire, sèche, s'élimine lentement. Au-dessous d'elle, on trouve un ulcère semblable à celui des gommès. Comme la variété précédente, cette syphilide affecte une forme circonscrite ou ovalaire. Il

est probable que son évolution spéciale est en rapport avec une rapide oblitération des vaisseaux, car elle ne paraît pas toujours dépendre d'un mauvais état général. Suivant Pasini, l'altération initiale est une endophlébite oblitérante ; les artères sont atteintes secondairement.

Les *ulcères des jambes* succèdent quelquefois à des syphilides tuberculeuses, mais ils peuvent avoir pour point de départ toutes



Fig. 1. — Ulcère des jambes syphilitique.
Collection A. Fournier.

les syphilides capables de s'ulcérer. Chez les sujets non syphilitiques, ils siègent le plus souvent à la partie antérieure de la jambe et aux malléoles, tandis que les ulcères syphilitiques se forment surtout au mollet. Dans certains cas, la multiplicité des ulcérations, leur forme arrondie spéciale, la zone d'infiltration périphérique permettent de reconnaître la lésion syphilitique initiale. Mais souvent le processus syphilitique s'associe à une dermite inflammatoire chronique qui le masque plus ou moins complètement. Cette association s'observe surtout chez les sujets variqueux, en sorte que bon nombre d'ulcères, dont une infiltration syphilitique a été réellement le point de départ, ressemblent à s'y méprendre à des ulcères variqueux. Le diagnostic ne peut être fait que par les commémoratifs ou par l'action heureuse du traitement spécifique. Il faut tenir

compte des cicatrices anciennes vues sur les jambes ou sur diverses parties du corps.

Enfin, d'après les faits que nous avons observés personnellement, nous sommes disposé à placer entre les syphilides papuleuses localisées de la période secondaire et la syphilide tuberculeuse sèche la *syphilide syphilitique se localisant sur le tronc ou les membres* (descriptive par Fournier, Besnier, Vidal, Hallopeau, Braumann, Brocq, etc. Superficielle, et non saillante comme la roséole, cette syphilide est formée de taches rouges ou rosées, fixes, irrégulières, assez étendues, sans infiltration nette de la peau, affectant tantôt une forme arrondie, parfois aussi une forme linéaire, arciforme ou circonnée. Elle est toujours localisée, et siège au tronc ou aux membres

ordinairement, quelquefois à la face, autour de la bouche. Dans un cas que nous avons observé, l'éruption, qui circonscrivait sous forme de grands cercles linéaires toute la région inguino-pubienne, présentait une marche serpentineuse et excentrique. Malgré leur superficialité, ces éruptions disparaissent lentement, même sous l'influence d'un traitement actif. Elles peuvent plusieurs fois récidiver *in situ*. Elles peuvent laisser après elles de la pigmentation, mais pas de cicatrice visible. Cette syphilide est séparée par un caractère *fondamental* des syphilides tertiaires, l'absence de destruction de tissu et de cicatrice apparente. L'érythème péribuccal récidivant décrit par Fournier (1) se rapproche beaucoup de cette syphilide.

Gommes ; syphilides gommeuses. — Les gommes se présentent avec des caractères identiques dans tous les organes sous forme d'*infiltrations diffuses* ou de *tumeurs circonscrites*.

A la peau, elles se localisent d'abord dans l'hypoderme. Elles sont parfois d'abord périostiques, puis elles envahissent la peau secondairement. Il en est de même pour certaines gommes profondes, du testicule, par exemple. Ce sont des tumeurs arrondies, dues à des infiltrations nodulaires, d'un volume variable, depuis la dimension d'un petit pois jusqu'à celle d'un œuf de poule, d'une orange, (gommes géantes). Dans sa période de développement ou de *crudité*, la gomme est dure, d'une consistance élastique rappelant celle d'un ganglion sous-cutané. La coupe rosée ou grisâtre offre une surface demi-transparente et sèche. A sa période de *dégénérescence* et de ramollissement, la gomme présente à son centre un noyau blanchâtre, puis jaunâtre, qui se ramollit; il se forme là un liquide sirupeux, ressemblant à une solution de gomme, avec des grumeaux et des filaments caséeux. Ce contenu peut se résorber, ainsi que la masse de la tumeur gommeuse, ou bien il est éliminé au moment de l'*ulcération* de la peau qui se répare lentement avec une cicatrice apparente.

Lorsqu'elle se produit dans un parenchyme, la gomme se présente avec les mêmes apparences; en se développant, elle détruit le tissu propre de l'organe, dont les éléments périssent par atrophie. Le processus inflammatoire gommeux peut envahir ainsi les tissus voisins de la région où il s'est développé; du tissu sous-cutané ou sous-muqueux il peut se propager en certains points au périoste, puis à l'os, et déterminer par l'oblitération des vaisseaux et la dégénérescence consécutive, des nécroses avec destructions ou perforations plus ou moins étendues. Abandonnée à elle-même, l'inflammation gommeuse peut s'étendre indéfiniment, mais souvent, soit spontanément, soit sous l'influence du traitement, elle cesse de progresser; la tumeur formée peut même entrer en régression, ses

(1) A. FOURNIER, Syphilis secondaire tardive, Paris, 1906. — BALZER et DESHAYES, Soc. de dermat., 1906.

parties dégénérées sont résorbées peu à peu, son tissu scléreux se rétracte, formant un noyau ou une bande cicatricielle dans l'épaisseur de laquelle on trouve des amas de tissu caséeux ou calcaire.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — Le *processus de la gomme* débute par un granulome formé de *nodules* arrondis, composés de cellules rondes embryonnaires et épithélioïdes (cellules plasmatiques d'Unna dérivant des cellules du tissu conjonctif) et de cellules géantes qui engainent les vaisseaux, surtout les artères : c'est ce qu'on a appelé les *follicules syphilitiques* (Brissaud), ou encore les *nodules gommeux* (Malassez). Le vaisseau est altéré par une infiltration lymphocytaire, et il se produit une péri et une endovascularite avec tendance à l'oblitération par thrombose et à la dégénérescence moléculaire au centre du follicule ; mais ce travail est *lent*, contrairement à ce qui se passe dans la tuberculose, et il y a là une différence essentielle entre les deux processus inflammatoires gommeux et tuberculeux (1). Ces lésions vasculaires se produisent à la fois sur un certain nombre de vaisseaux, et c'est le groupement de ces nodules inflammatoires qui constitue la gomme à son début.

D'après les recherches de Marfan et de Toupet, dès cette première phase du processus gommeux, la tendance vers l'évolution fibreuse est très accentuée dans les nodules. Des tractus fibreux volumineux partent des vaisseaux et cloisonnent la masse des cellules ; celles-ci sont entourées d'un fin réticulum fibrillaire. Le processus doit être déjà assez développé pour que la gomme puisse être reconnaissable avec tous ses caractères. Quand cette sclérose avec oblitération des petits vaisseaux est assez avancée pour compromettre la nutrition de la masse, le centre de la gomme commence à dégénérer ; il se produit d'abord une atrophie des fibres conjonctives anciennes, qui bientôt se trouvent réduites à un mince filament ; le tissu élastique détruit est segmenté en fragments, puis en grains qui sont englobés dans les cellules où ils perdent leurs réactions spéciales et se trouvent absorbés et détruits (Balzer). Les éléments cellulaires subissent bientôt les dégénérescences hyaline et granulo-graisseuse et sont comme soudés, leurs noyaux ne sont plus distincts, le tissu fibrillaire a disparu. Il se forme dans le tissu dégénéré des corps réfringents (Malassez) résultant de la dégénérescence des tissus. Quand la gomme a ainsi subi son évolution à peu près complète, elle présente sur une coupe deux parties bien distinctes : un centre dégénéré caséeux entouré d'une zone constituée par du tissu fibroïde autour duquel on distingue les nodules gommeux d'accroissement. Cette zone est formée de cellules embryonnaires, de cellules épithélioïdes et de cellules géantes placées surtout à la périphérie. Malgré la ressem-

(1) Dans l'infarctus embolique, l'oblitération vasculaire est soudaine et le processus diffère essentiellement de celui que réalise la gomme avec son infiltration cellulaire progressive.

blance que présente ce processus avec celui de la tuberculose, il faut remarquer des différences dans leur évolution : c'est d'abord la lente oblitération des vaisseaux artériels et capillaires qui peut permettre la résolution du processus sous l'influence du traitement, lorsque l'irrigation sanguine est restée suffisante. De là aussi l'activité conservée des cellules, activité qui est démontrée par la manière dont elles absorbent les produits de dégénérescence des tissus et notamment les fibres élastiques segmentées et dégénérées. Les veines restent perméables plus longtemps et se dilatent.

Il faut ajouter qu'il ne serait pas exact de considérer la dégénérescence des cellules comme dépendant exclusivement de l'oblitération vasculaire. Leurs altérations dépendent sans doute aussi de l'action de l'agent pathogène et de ses toxines ; elles se produisent déjà avant l'oblitération des vaisseaux, qui ne fait que les compléter.

La phase de crudité comprend donc la formation des nodules d'inflammation périvasculaire, l'oblitération vasculaire et l'évolution scléreuse, et enfin la caséification du centre de la tumeur. La phase de dégénérescence complète et de ramollissement commence après l'oblitération totale des vaisseaux, et dès lors il y a destruction de tissu par suite de la fonte caséuse du centre de la tumeur.

Quand la gomme est cicatrisée, on trouve des foyers de l'ancienne dégénérescence moléculaire graisseuse entourés encore de cellules plasmatiques, de cellules géantes, de lymphocytes et de vaisseaux dilatés. Les cellules géantes sont près des foyers et contiennent des granulations provenant des parties dégénérées (1).

Dans certaines gommes superficielles, dans lesquelles se produit rapidement l'oblitération d'un grand nombre de vaisseaux, le processus peut se terminer par la gangrène. Dans le plus grand nombre des cas, quand la tumeur gommeuse s'approche du chorion papillaire, le processus se complique d'inflammation commune due aux microbes de la suppuration. Mais la suppuration est toujours peu abondante, même après l'ulcération de la peau.

Schaudinn a trouvé des spirochètes dans une gomme du foie. On les a vues dans les parties périphériques des gommes, dans le tissu de néoformation (Dudgeon, Spitzer, Bosc. Badin, Hoffmann, Jambon, Gaucher et Paris, Entz, Doutrelepon et Grouven. etc...) en petit nombre et d'une recherche difficile. En somme, le processus de la gomme, comme celui de la syphilide tuberculeuse, est une lutte contre les microbes et leurs toxines. Le processus, par l'oblitération des vaisseaux, tend à isoler les spirochètes du système de la circulation générale et à provoquer leur nécrose. Sous l'influence des divers traitements, mercure, iodures, arsenicaux, les artères et

(1) TCHOUMAKOF, *Journ. russe des mal. cutanées*, 1913, et *Ann. des mal. vénér.*, janvier 1914, p. 52. — Le centre des gommes peut se calcifier (Mathewson).

les capillaires se dilatent et tendent à se désobstruer, il y a une migration de leucocytes et de polynucléaires doués d'une action de phagocytose énergique. Cette phagocytose augmente aussi pour les autres cellules, notamment pour les cellules géantes qui absorbent et détruisent les molécules des tissus dégénérés ; plus tard, les éléments divers se régénèrent (Tchoumakof).

SYMPTOMATOLOGIE. — Les symptômes des gommescutanées sont à examiner dans les trois phases de leur évolution :

A la *phase de crudité*, la gomme est une tumeur aphlegmasique et



Fig. 44. — Gomme ganglionnaire sphacélique (Collection A. Fournier).

indolente, assez dure, sphérique ou allongée, mobile lorsqu'elle est située dans l'hypoderme, ordinairement sans adhérences avec les tissus voisins. Elle évolue sans douleurs, sans rougeur à la peau. Plus tard, elle devient adhérente au derme qui fait corps avec elle. Au début de cette évolution, la gomme sous-cutanée est fréquemment confondue avec le fibro-lipome, qui pourtant est moins bien délimité et d'une consistance plus pâteuse : le kyste sébacé, plus superficiel, est reconnaissable à son orifice central : le ganglion lymphatique est reconnu grâce à son siège anatomique spécial.

A la *phase de ramollissement*, la tumeur devient molle, la peau

rougit, elle s'amincit, se perfore enfin, et son contenu est évacué. A la *période d'ulcération*, on trouve une cavité à bords fermes et infiltrés, nettement taillés dans l'épaisseur de la peau et de la tumeur elle-même, avec aréole d'un rouge vineux ou brunâtre ; cet ulcère, ordinairement arrondi, souvent profond, cratériforme, repose sur une tumeur dure ; son fond inégal et déchiqueté est constitué par la masse caséuse formant le *bourbillon gommeux*, masse adhérente, blanchâtre ou jaunâtre, dans laquelle on peut saisir avec une pince des *filaments* de tissu dégénéré. Cet ulcère dure longtemps et même s'étend à mesure que la tumeur fond et s'élimine à la fois en surface et en profondeur. Finalement il se recouvre de bourgeons charnus et se répare en laissant une cicatrice déprimée, rayonnée, qui blanchit peu à peu, tout en restant souvent pigmentée à sa périphérie. Certaines gommages peuvent causer des douleurs par compression des nerfs et des vaisseaux (gomme des nerfs, névrite gommeuse) ou des œdèmes, de la gêne des mouvements. L'ulcère gommeux peut avoir pour origine la gomme cutanée, sous-cutanée, périostique ou osseuse, ganglionnaire, musculaire.

DIAGNOSTIC. — Dans les cas difficiles de syphilis ignorée, le diagnostic s'appuie sur l'examen général du malade, sur la séro-réaction, sur le traitement d'épreuve, la biopsie.

Dans certains cas, au lieu de s'ouvrir par une perforation unique, le foyer gommeux s'évacue par plusieurs pertuis (forme *anthracoidale*). Il simule assez bien l'*anthrax* avec lequel il est parfois confondu et qui s'en distingue par sa marche aiguë, les douleurs vives et la suppuration abondante qui l'accompagne.

Aux fesses, aux jambes, sur le tronc, le processus gommeux crée parfois des *nappes* d'infiltration, plus ou moins étendues ou diffuses.

L'évolution de la gomme en trois phases la distingue des affections aiguës telles que le furoncle, l'ecthyma ulcéreux, l'érythème noueux, les grosses nodosités de l'érythème iodique, etc.; et des tumeurs, comme les fibro-lipomes ou les kystes sébacés.

Les ulcères consécutifs aux syphilides tuberculo-ulcéreuses et même aux syphilides ulcéreuses de la période secondaire sont souvent confondus avec les ulcères gommeux. Mais ceux-ci sont taillés dans le tissu plus ou moins épais et ramolli de l'infiltration gommeuse, tandis que les ulcères non gommeux sont plus superficiels dès le début et pendant leur évolution ; il faut toutefois reconnaître que certains cas sont difficiles à classer.

La *gomme scrofulo-tuberculeuse*, ou *scrofuloderme*, diffère peu de la gomme syphilitique en tant que lésion locale, et on est obligé parfois de rechercher les signes généraux de la tuberculose, faire la séro-réaction, la biopsie ou le traitement d'épreuve. Elle survient chez des individus jeunes qui présentent en même temps des manifestations tuberculeuses ou scrofuleuses, adénites, blépharites, etc. A sa

période de crudité, elle est bien moins circonscrite ; les téguments sont d'un rouge livide et adhèrent promptement à la masse tuberculeuse. Après l'évacuation du contenu, qui est plus fluide que celui de la gomme syphilitique, la peau est amincie, flottante sur le fond de l'ulcère avec des décollements plus ou moins étendus. Les cicatrices sont plus irrégulières, quelquefois kéloïdiennes. La gomme scrofuleuse guérit par le traitement local, cautérisations avec les deux crayons de nitrate d'argent et de zinc, avec l'acide pyrogallique, la colle de Bœck.

Le *cancer* est quelquefois confondu avec la gomme ulcérée ou non ulcérée : il faut se rappeler que la gomme est indolente, et, dans le cas d'ulcération, s'enquérir de la façon dont s'est faite l'évacuation du contenu de la tumeur, et de l'apparence des matières évacuées ; il faut examiner aussi le fond de l'ulcère taillé à pic et non recroquevillé en ourlet, comme ceux des ulcères cancéreux qui ont une apparence fongueuse et saignent facilement. Dans le doute, et *avant toute opération*, il faut faire l'examen biopsique et un *traitement d'épreuve* par le mercure, par l'arsénobenzol, ou par le traitement mixte iodo-mercuriel, suivi pendant une quinzaine de jours.

Chez un individu non convaincu de syphilis, ayant des gommès petites, non ulcérées et disséminées, il faut penser à la *sporotrichose* (*Sporotrichum Beurmanni*) et faire la culture du contenu des gommès sur gélose maltosée. L'épreuve thérapeutique peut être infructueuse, puisque l'iodeure de potassium a une action curative pour la gomme syphilitique et pour la gomme sporotrichosique.

Celle-ci paraît grossir plus rapidement que l'autre, elle est moins dure, elle suppure plus vite, son contenu est café au lait, séro-purulent et non bourbillonneux. Elle produit une ulcération déprimée, à parois minces, entourée d'une aréole d'un rouge violacé, demeurant fistuleuse et se terminant par une petite cicatrice.

Dans la région cervico-faciale, on a pu confondre la gomme avec l'*actinomycose*, avec la *blastomycose*.

NOMBRE. — MARCHE. — Le nombre des gommès cutanées est parfois considérable : on a pu en compter jusqu'à cent et cent cinquante chez certains individus ; elles sont parfois rassemblées en groupes plus ou moins confluents ; elles peuvent être disposées avec une certaine symétrie. Elles siègent fréquemment au crâne, au visage, au nez, dans les cavités buccale et pharyngienne, au palais, aux membres inférieurs, et se rencontrent sur toutes les parties du corps. Aux organes génitaux, il n'est pas rare de les voir siéger sur la place occupée jadis par le chancre, et même prendre un aspect chancriforme (Fournier) ; elles peuvent siéger au scrotum, au prépuce, au fourreau, au gland, au méat, le long de l'urètre, dans les corps caverneux, etc. Chez la femme, elles peuvent occuper la vulve et même le col de l'utérus et le vagin.

Les symptômes des gommès profondes sont naturellement en rapport avec le siège qu'elles occupent, les compressions qu'elles peuvent exercer sur les vaisseaux, les nerfs, conduits glandulaires, etc.

Nous ne faisons que mentionner ici les désordres que peuvent causer les gommès abandonnées à elles-mêmes, surtout les gommès des organes profonds, nez, pharynx, voile du palais, etc. : ulcérations étendues en surface ou en profondeur, phagédénisme, nécrose des cartilages, des os, destruction de phalanges des doigts ou des orteils, destruction des parenchymes, ulcération des vaisseaux, hémorragies, cicatrices vicieuses, etc. Leur *guérison spontanée* n'est pas impossible, mais elle est rare et ne s'observe que pour les gommès récentes.

On peut aussi observer des cas dans lesquels l'évolution de l'infiltration gommèuse se fait lentement avec production diffuse de *sclérose* ; c'est la *scléro-gomme* qui peut former des nappes dures et bosselées dans diverses régions cutanées, ou aux lèvres, à la langue, aux joues, au palais, sur les membres, surtout inférieurs, etc. Ces *scléroses* et *scléro-gommès* ne s'ulcèrent pas habituellement ou ne s'ulcèrent que tardivement en des points limités. Le traitement ne les guérit qu'imparfaitement et avec une grande lenteur.

L'évolution des gommès vraies de la peau et des muqueuses est aggravée par des infections secondaires qui les font suppurer, étendent leur action destructive, les font quelquefois se compliquer de gangrène. Après la cicatrisation, les gommès peuvent récidiver *insitu*, par reviviscence des spirochètes enkystées dans les tissus.

SYPHILIDES TERTIAIRES DES MUQUEUSES. — Ces syphilides ont une importance plus grande que les syphilides tertiaires de la peau, à cause de leur gravité dépendant du siège qu'elles occupent. Ce sont des *syphilides tuberculeuses* ou *tuberculo-ulcéreuses*, ou bien des gommès sous-muqueuses, plus ou moins circonscrites ou diffuses. Par les oblitérations vasculaires qu'elles déterminent, elles compromettent la vitalité des tissus dans lesquels elles se développent et des tissus voisins ; lorsqu'elles arrivent à la période ulcéreuse, les pertes de substance qu'elles déterminent entraînent de graves désordres, tels que la nécrose, la perforation ou la destruction partielle de certains organes, exemple : cloison nasale, palais osseux, voile du palais, etc. Ces lésions profondes se produisent d'autant plus facilement que souvent les lésions tertiaires ont pour point de départ non la muqueuse elle-même, mais le tissu sous-muqueux et même le périchondre ou le périoste sous-muqueux. Dans les cas où les destructions ne compromettent que des parties molles, comme dans le pharynx, les ulcères sont suivis de réparations cicatricielles, de rétractions des tissus, de symphyses, de rétrécissements, etc.

Il y a une autre forme spéciale de syphilide hypertrophique ou atrophique, *scléreuse*, plus rarement *scléro-gommeuse* ; elle comprend non seulement la muqueuse, mais les tissus sous-muqueux (exem-

ples : labialite, palatite, laryngite, glossite. On observe une apparence lobulée des organes due à la sclérose interstitielle. Elle s'associe parfois à la leucoplasie (1).

Elle est réfractaire au traitement et se rattache aux groupes des scléroses tertiaires régionales viscérales dont nous parlerons au chapitre suivant.

Les syphilides tertiaires s'observent principalement au nez et dans les cavités nasales, dans la cavité bucco-pharyngienne, au voile du palais, aux amygdales, à la langue, au larynx, à la vulve, au vagin, dans le rectum. Les affections causées par ces localisations si graves seront l'objet de chapitres spéciaux.

AFFECTIONS PARASYPHILITIQUES. — SCLÉROSES TERTIAIRES. — DÉGÉNÉRESCENCES.

Notre éminent maître, le professeur Fournier (2), a décrit sous le nom d'affections parasyphilitiques « une série de manifestations morbides qui, pour n'avoir plus rien de syphilitique comme nature, n'en restent pas moins syphilitiques d'origine, en ce qu'elles sont nées de la syphilis et produites de son fait, et ne se seraient pas produites sans elle, selon toute vraisemblance ». Ces affections, offrent comme caractéristique générale de ne pas relever nécessairement et exclusivement de la syphilis comme cause et de ne pas être influencées par les remèdes dits *spécifiques* de la syphilis, comme le sont les affections syphilitiques vraies.

Les affections parasyphilitiques résulteraient de l'action directe de l'agent pathogène de la syphilis et de l'action des poisons qu'elle crée dans l'organisme, soit *syphilotoxines* provenant directement du microbe, soit *toxalbumines* provenant de ses produits inflammatoires ou des tissus modifiés. Admises par la plupart des auteurs, ces syphilotoxines auraient une affinité (chimiotaxie) spéciale pour certains tissus, notamment pour le système nerveux. Celui-ci s'immunise moins que les autres organes. La séro-réaction, devenue négative dans le sang, reste souvent positive dans le liquide céphalo-rachidien.

Le mercure, les iodures et les arsenicaux n'ont pas sur les affections parasyphilitiques, notamment du système nerveux, la même influence que sur les affections d'origine directement microbienne.

Dans la précédente édition, nous avons divisé les affections parasyphilitiques en trois groupes :

(1) La leucoplasie ne doit pas être rattachée aux syphilides ; elle constitue une affection à part, certainement d'origine syphilitique, mais favorisée par des causes secondaires, très souvent le tabac. Plus fréquente pendant la période tertiaire, elle peut débiter dès la période secondaire.

(2) FOURNIER, Les affections parasyphilitiques, Paris, 1894. — HERMANIDES, Les affections parasyphilitiques, t. I, Paris, 1903. — AUDRAIN, La syphilis obscure, 1 vol., Paris, 1911.

- 1° Affections caractérisées principalement par des troubles fonctionnels, exemple la neurasthénie;
- 2° Affections caractérisées par des lésions permanentes dans lesquelles l'influence étiologique directe de la syphilis n'est pas démontrée d'une manière absolue par la nature des lésions et des conditions pathogéniques et qui sont peut-être également produites dans d'autres maladies que la syphilis, exemples : tabes et paralysie générale ;
- 3° Les dégénérescences. Sous ce terme vague, il faut comprendre surtout les dégénérescences constitutionnelles, celles qui amènent l'affaiblissement général de l'économie et le développement des tares diverses qui, par la transmission héréditaire, préparent la dégénérescence de l'espèce.

Dans notre exposé, nous dirons les modifications qui doivent être apportées dans cette division des affections parasyphilitiques.

Premier groupe. — La *neurasthénie* est fréquente chez les syphilitiques sous diverses formes, asthénie nerveuse des divers systèmes avec adjonction fréquente de symptômes hystériques, quelquefois avec lassitude, agitation, insomnie, aboulie, etc., durant plusieurs mois. Elle est déterminée à la fois par l'action anémiant et dépressive de la syphilis, et par la terreur ou le désespoir qu'elle amène chez beaucoup d'individus. Elle résulte parfois d'une intolérance pour le mercure. Non seulement la neurasthénie appartient souvent à la période secondaire, mais elle est commune aussi dans les étapes ultérieures de la maladie. Cette neurasthénie, par certains troubles localisés et persistants, peut faire penser parfois à des manifestations graves de la syphilis. Comme exemple, le professeur Fournier décrit la céphalée neurasthénique qui peut faire croire, dans certains cas, à l'invasion d'une syphilis cérébrale, bien qu'elle se distingue par un certain nombre de caractères de la céphalée de la syphilis cérébrale : l'intensité de la douleur qui est ordinairement diurne, le critérium thérapeutique, et surtout la durée de la céphalée qui est souvent plus considérable dans le cas de neurasthénie.

Il existe un pseudo-tabes neurasthénique, reconnaissable à la conservation des réflexes patellaires, à l'intégrité du fonctionnement vésical, à la multiplicité extrême des symptômes et à l'état moral particulier du malade. Les pseudo-encéphalopathies neurasthéniques se distinguent de la paralysie générale par l'absence de l'inégalité pupillaire, du tremblement de la langue et des lèvres, et aussi par la multiplicité des symptômes étrangers à la paralysie générale, par l'intégrité relative des fonctions psychiques qui sont seulement affaiblies, etc. C'est surtout chez ces malades que se développent les phobies particulières à la syphilis, mercuriophobie, syphilophobie, qui peuvent prendre chez eux des proportions redoutables. Par l'infection et l'intoxication de l'organisme qu'elle détermine et qui se répercute si souvent sur le système nerveux, la syphilis est bien faite pour déterminer dans ce système l'affaiblissement et la déséquilibration qui caractérisent la neurasthénie. Mais on ne peut pas attribuer avec certitude la neurasthénie à une influence indirecte de

l'infection syphilitique. Des recherches spéciales du côté des méninges et du système nerveux montreraient peut-être que cet état nerveux dépend de la spirochète plus étroitement qu'on ne l'a pensé jusqu'ici; dans certains cas, la neurasthénie a semblé précéder la paralysie générale. La même réflexion s'applique aux autres affections parasymphilitiques.

De même que la neurasthénie, l'hystérie peut être excitée ou réveillée par la syphilis à la période secondaire et à la période tertiaire. L'attention doit surtout être attirée sur certaines manifestations hystériques, monoplégies, paralysies, hémiplégie, qui peuvent simuler diverses localisations de la syphilis du système nerveux.

Deuxième groupe. — Le second groupe des affections parasymphilitiques présente comme types le tabes et la paralysie générale. Or, dans ces deux affections, il y a des cas où l'influence directe de la syphilis semble évidente : ce sont les cas qui se développent à une date assez rapprochée du début de la syphilis et ceux dans lesquels le traitement spécifique a manifestement une action favorable. Un certain nombre de ces cas s'observent dans le tabes (Fournier, Dieulafoy, Huchard, Erb, Dinkler, Ziemssen, Rumpf, Strumpell, Benedikt, Adrian, Raymond, Marie, Leredde, Gaucher, etc.), et aussi dans cette modalité particulière de la paralysie générale, dite *pseudo-paralysie générale*, qui semble bien n'être qu'une forme diffuse de syphilis cérébrale. Dans d'autres cas, le traitement trop souvent est sans action manifeste sur elles (Fournier, Strumpell, Oppenheim, Monakow, Joffroy, etc.). Ce dernier caractère n'a pas une valeur absolue : d'une part, certaines localisations scléreuses de la syphilis sont très peu influencées par le traitement ; d'autre part, dans le système nerveux même, les autres formes de syphilis (exemple : *myélites diffuses*) sont également souvent réfractaires au traitement, fait qu'il faut expliquer à la fois par les épaissements vasculaires, par les localisations parenchymateuses de la spirochète et, dans une certaine mesure, par la faible affinité, démontrée par les analyses, des divers spécifiques pour les tissus nerveux. Enfin les échecs du traitement peuvent tenir aussi à la nature même d'un grand nombre de cas de tabes et de paralysie générale. Leur développement semble subordonné à l'action de deux facteurs étiologiques : 1° la prédisposition du sujet aux affections du système nerveux, prédisposition acquise ou congénitale ; 2° l'intervention de la syphilis. Il est possible que cette intervention se manifeste en partie par l'action de toxines (Erb, Finger, Nonne, Ferrier, Gowers) fournies par l'agent pathogène ou par l'organisme affaibli. Il n'est pas impossible que ces toxines aient une action élective sur le système nerveux, chez les sujets où il est débilité par l'hérédité, ou par diverses causes d'affaiblissement, surmenages, etc. Des toxines viendrait la parasymphilis, puis l'inefficacité du traitement.

La discussion de l'Académie de médecine (Fournier, Raymond, Lancereaux, Joffroy, Cornil, Hallopeau) avait mis en évidence les obscurités de la pathogénie du tabes et de la paralysie générale. Il est certain, comme l'a montré Fournier, que la syphilis peut être retrouvée presque dans la totalité des sujets atteints de ces deux affections (94 p. 100). D'autre part, le tabes ou la paralysie générale maladies dans lesquelles domine la sclérose, peuvent s'accompagner de lésions nettes de syphilis, telles que gommes et même papules et plaques muqueuses tardives. Mais, d'un autre côté, Joffroy admettait que ces maladies, notamment la paralysie générale, ont une origine indépendante de la syphilis : la syphilis est une maladie et la paralysie générale en est une autre (1); si le paralytique général peut avoir des gommes et des artérites, c'est parce qu'il est atteint par la syphilis cérébrale, en même temps que par la paralysie générale; des observations ont montré des paralytiques généraux contractant des chancres syphilitiques (Garbini, Galiana, Kiernan, Lambriat, etc.).

Cette argumentation a dû céder devant les faits nouveaux. Il est probable que ces nouveaux chancres syphilitiques étaient dus à des superinfections. De plus, les recherches de Noguchi ont démontré définitivement la présence de la spirochète dans la paralysie générale, et cette découverte a été confirmée par Levaditi et Marie, etc.

Ces scléroses du système nerveux appartiennent au groupe spécial des scléroses tertiaires viscérales sur lesquelles le traitement n'a qu'une action incomplète, quel que soit le siège de la sclérose (système nerveux, cerveau, moelle épinière, aorte, face et muqueuses de la face, foie, rein, rate, langue, larynx, testicule, rectum). Ce groupe spécial a paru assez bien défini pour qu'on ait proposé pour lui le nom de *syphilis quaternaire* (Lesser, Augagneur, Gaucher et Carle (2)); mais il nous semble qu'il soit préférable de le rattacher directement à la syphilis tertiaire, le mot *quaternaire* semblant indiquer une période spéciale de la syphilis, tandis qu'il s'agit en réalité de *scléroses régionales* et *viscérales*, véritables syphilomes, mais qui ne diffèrent des autres localisations tertiaires que par l'absence habituelle des gommes et leur évolution vers la sclérose.

Il est remarquable de voir que le signe d'Argyll-Robertson, si important dans la paralysie générale et le tabes, se retrouve chez beaucoup de syphilitiques à la période secondaire (Babinski). Il nous paraît donc démontré que ces scléroses appartiennent à la syphilis et soient produites directement par elles et par ses produits toxiques. Selon J. Renaut, l'endartérite est la lésion primordiale et

(1) Aujourd'hui encore J. Lépine croit que la paralysie générale n'est pas uniquement de la syphilis; il y aurait *quelque chose de plus* qui nous est inconnu (LÉPI, Commotions et émotions de guerre, 1 vol., Paris, 1918, p. 182).

(2) LESSER, *Berlin. klin. Wochenschr.*, 1904, n° 1, p. 80. — RICKLIN, La syphilis quaternaire (*Revue intern. de clin. et de thér.*, nos 3 et 4, 1904).

c'est elle qui développe dans les tissus le processus de sclérose : on ne doit pas faire de distinction entre les accidents syphilitiques et parasymphilitiques (1). Suivant Alquier, aucun caractère anatomique ne permet de séparer les lésions de la syphilis et de la paralysie générale. La réaction des *antikorps syphilitiques* a donné des résultats positifs dans 29 cas sur 30 de paralysie générale, soit 73 p. 100, et dans 66 p. 100 pour le tabes (Marie et Levaditi).

Ces réflexions s'appliquent à l'épilepsie, à l'atrophie musculaire progressive, à la paralysie spinale spasmodique, à la maladie de Basedow, qui ont été rangées parmi les affections parasymphilitiques et pour lesquelles il faut rechercher maintenant des rapports plus étroits avec la syphilis.

Le mot *parasymphilis* ou *metasyphilis* est consacré par l'usage pour le tabes et la paralysie générale, mais aujourd'hui ces deux affections, surtout la paralysie générale, sont considérées comme causées directement par la spirochète. Il faut se souvenir que, dans la pensée du professeur Fournier, la parasymphilis constituait un cadre d'attente. Pour le tabes et la paralysie générale notamment, il avait admis dans quelques publications leur origine directement syphilitique. Noguchi, le premier, a montré la spirochète dans la paralysie générale et dans le tabes. Sans elle les autres scléroses ne se produiraient pas, ni les lésions secondaires plus ou moins définitives qui les accompagnent. Si elles occupent une place à part dans les affections tertiaires, il arrive aussi qu'elles puissent s'associer avec des altérations qui jusqu'ici ont paru plus nettement spécifiques, telles que les gommès. Elles émanent directement de l'action nocive de la spirochète et doivent désormais être reconnues comme syphilitiques, mais avec une évolution spéciale dont la cause reste obscure, en sorte que plusieurs auteurs mettent encore ces scléroses dans un groupement particulier (2).

L'intervention de plusieurs facteurs étiologiques est démontrée dans l'association de la *leucoplax buccale* avec les localisations buccales de la syphilis. Avec celles-ci nous voyons agir une prédisposition spéciale de l'individu, et diverses causes d'irritation locale, surtout le tabac, en sorte que la leucoplaxie est plus facile à traiter

(1) J. RENAUT, *Revue pratique des maladies cutanées*, 1903, p. 10. — MILIAN, la syphilis, 1904, p. 1. — RICKLIN, *Revue int. de clin. et de thér.*, nos 3 et suiv., 1908. — On a pu constater l'association des lésions de la paralysie générale avec celles de la meningoradiculite, prenant leur origine dans l'association des uns et des autres, avec des gommès cérébrales, ou somme toute l'association des divers types de syphilis meningoradiculite. Faut-il en conclure qu'il doit être, qui est, d'une manière générale, la lésion caractéristique de la syphilis, est considérablement réduit dans la paralysie générale et dans le tabes.

(2) Rappelons ici les analogies qui existent entre la syphilis et la *trypanosomiasis gambiense*, chancres produits par la morsure, quel qu'il soit par le bœuf, *Kiasch*, trypanosomes; enfin maladie du sommeil rendant pathie analogue à la paralysie générale par ses symptômes et son évolution fatale.

lorsqu'elle ne dépend que de la syphilis. La *leucoplasie des organes génitaux* chez la femme et chez l'homme se rattache souvent à la syphilis (Gaucher et Louste, Verani, Landouzy, Heller). Elle peut produire le kraurosis de la vulve ou du prépuce.

La *dégénérescence amyloïde* doit-elle être rangée dans le groupe des affections parasyphilitiques ? Elle est rattachée à la syphilis tertiaire, mais elle ne peut être comparée à aucune de ses manifestations. Bien qu'on ait signalé la présence de la spirochète dans les lésions de la dégénérescence amyloïde, le traitement a peu d'action sur elle ; elle ne diffère pas de la dégénérescence amyloïde qui survient dans les infections prolongées, tuberculose, suppurations chroniques. Comme dans ces dernières maladies, elle semble le résultat de l'imprégnation du protoplasma par un produit dérivé du microbe et de ses toxines et de modifications histo-chimiques qui amènent d'abord la dégénérescence hyaline, puis la dégénérescence amyloïde (1).

Troisième groupe. — Pour expliquer le développement de ces diverses maladies, il nous semble qu'il faut aussi admettre, à côté de l'influence directe de la syphilis sur le système nerveux, l'établissement d'une déchéance particulière de l'organisme, qui favorise pour ces affections une évolution progressive, comparable à celle que provoquent certains états diathésiques pour les affections du système nerveux ou pour l'artériosclérose. L'ensemble de ces désordres, nés de l'imprégnation par le poison syphilitique et portant surtout sur la nutrition, commence dès la période secondaire : il constitue vraiment un état constitutionnel parasyphilitique, une dyscrasie résultant de l'intoxication prolongée qui se traduit de diverses manières : affaiblissement général, sénilité précoce, cachexie lente, prédispositions à la tuberculose, au cancer, aux névroses, aux diverses associations morbides, impaludisme, alcoolisme, tabagisme, altérations générales du système vasculaire (*artériosclérose*), dégénérescence de l'individu et de la race. Les altérations des vaisseaux ont, dans la syphilis, une importance extrême : elles dépendent à la fois de l'infection et de l'intoxication, et on les trouve dans les processus de l'artériosclérose et dans la pathogénie des anévrysmes.

Sous la dénomination de *dégénérescences parasyphilitiques*, nous avons en vue d'abord les lésions secondaires déterminées par l'évolution de la spirochète dans les tissus et sur lesquelles les agents thérapeutiques n'ont plus d'action, telles que cicatrices, nécroses, scléroses, atrophies, dystrophies diverses, dégénérescence des éléments et des tissus, et certaines affections qui en découlent, notamment pour le système nerveux. De plus, nous avons en vue surtout les *dégénérescences constitutionnelles*, l'affaiblissement et la transformation du

(1) Récemment Frank a admis que l'amyloïdose dépendait d'un diplocoque capsulé spécial, et peut-être aussi d'autres microbes (*Münch. med. Woch.*, 1916).

tempérament de l'individu. La déchéance physique résultant d'arrêts et de troubles dans le développement et la nutrition des viscères et des tissus est souvent moins visible chez le malade que dans ses descendants qui sont souvent lymphatiques, adénoïdiens, sujets aux affections du naso-pharynx, dégénérés physiquement (infantilisme), et parfois intellectuellement, présentant une vulnérabilité plus grande et un terrain propre au développement des affections nerveuses, de l'asthme, des affections scrofulo-tuberculeuses, osseuses, du rachitisme, etc. Parmi les affections parasyphilitiques, ces diverses dégénérescences continuent aujourd'hui à justifier pour les conséquences de la syphilis le groupement spécial imaginé par le professeur Fournier; il faut y joindre les affections qui résultent de la nocivité de la syphilis sur les organes tels que le foie, les glandes thyroïde et surrénale, etc., en rappelant que cette nocivité peut s'exercer directement pendant fort longtemps (1). Aussi est-il prudent de traiter par les spécifiques toutes les affections dystrophiques ou parasyphilitiques (Audrain).

**GUÉRISON. — RÉINFECTION. — LATENCE. — IMMUNITÉ. —
SUPERINFECTION. — RÉCIDIVES.**

La syphilis peut-elle *guérir* ? Depuis l'introduction des arsenicaux dans le traitement, la réponse à cette question est plus favorable qu'elle ne l'était autrefois. En se basant sur la disparition des symptômes cliniques de l'infection et sur les séro-réactions répétées et constamment négatives, plusieurs auteurs ont affirmé la possibilité de la guérison complète. Cette conclusion s'appuie encore sur de nombreuses réinfections. Il est certain, d'autre part, qu'on a, de tout temps, observé des sujets chez lesquels le terrain paraissait naturellement impropre au développement de la syphilis et qui guérissaient de leurs accidents avec la plus grande facilité, spontanément en apparence ou à peu près. La guérison chez de tels sujets semble très vraisemblable, mais ne peut pas être prouvée absolument à l'aide des méthodes d'investigation actuelles. D'une manière générale, on ne doit admettre qu'avec la plus grande réserve la guérison complète de la syphilis.

Réinfection. — La possibilité de la réinfection est acceptée aujourd'hui par un grand nombre d'auteurs. Les conditions exigées sont les suivantes : d'abord première syphilis reconnue avec son chancre initial dûment contrôlé et des accidents secondaires caractéristiques; puis intervalle plus ou moins long pendant lequel la guérison apparente est constatée par la clinique et les méthodes biolo-

(1) Il se peut même que cette nocivité ne se traduise pas par les lésions caractéristiques de la syphilis tertiaire, infiltrations diffuses et gommès; elles semblent manquer dans le groupe d'affections d'ordre plutôt dystrophique.

giques. Le nouvel accident d'inoculation doit être constaté dans les conditions suivantes : topographie du chancre nouveau différant de celle du premier, caractères du chancre nets, au point de vue clinique et bactériologique, de l'incubation, de l'anamnèse, adénopathie de voisinage, etc. ; de plus séro-réaction franchement négative d'abord, et remplacée par une réaction positive à la fin du délai habituel. Plus tard, développement des accidents secondaires, si le traitement n'intervient pas pour les empêcher.

Plusieurs observateurs autorisés ont publié des faits de réinfection avant l'intervention des arsenicaux dans la thérapeutique (Diday, Hudelo) (1), mais ces faits sont devenus plus fréquents depuis l'emploi de l'arsénobenzol (Milian, Brocq et Fernet, Queyrat, Krefling, Kermorgant, Schreiber, Melun, Bellmann, etc.). Mentberger, Gaucher et d'autres auteurs croient que, dans bon nombre de cas, il s'agit de pseudo-réinfections (2). Nous croyons à la possibilité de la réinfection et nous croyons en avoir observé des exemples. Des observations de réinfection constatées après un petit nombre d'injections arsenicales ont été publiées (Wustenberg). Cunningham a rapporté deux cas dans lesquels la réinfection avait eu lieu après une seule injection de salvarsan.

Il faut être en garde contre les causes d'erreur. Des indurations avec ulcération peuvent se reproduire à la place de l'ancien chancre : leur aspect diffère ordinairement de celui du vrai chancre, et elles ne s'accompagnent pas d'adénopathie satellite. Certaines syphilides secondaires peuvent s'indurer, et, lorsqu'elles sont isolées, elles peuvent être prises pour un chancre. Il n'est pas impossible même qu'une roséole tardive puisse venir peu de temps après un pseudo-chancre et augmente encore la confusion (Gaucher). Nous rappellerons aussi la possibilité des gommes chancriformes : celles-ci ne contiennent ordinairement pas de spirochètes, et elles ne s'accompagnent pas d'adénopathie. Une cause d'erreur encore plus fréquente peut-être s'observe dans les cas de superinfection qui peuvent produire des lésions chancriformes d'apparence trompeuse.

La réinfection syphilitique trouve aussi une confirmation dans les syphilis nouvelles (syphilis binaire de Tarnowski) qui réinfectent certains hérédo-syphilitiques à l'âge de vingt à vingt-cinq ans (Gaucher, Rostaine, etc.). J'ai observé un jeune homme, âgé de vingt-trois ans, qui venait d'être infecté et qui présentait encore des traces de son chancre avec des accidents secondaires ; dans la première année de sa vie, il avait eu un chancre vaccinal suivi de syphilis, qui fut reconnu et traité par un médecin, ancien interne des hôpitaux de Paris. Trois autres enfants qui avaient été vaccinés avec le même vaccin avaient été également atteints de syphilis et avaient suc-

(1) DIDAY, *Arch. gén. de méd.*, juin et juillet 1862.

(2) MENTBERGER, *Med. Klin.*, n° 52, 1913.

combé. La réinfection des hérédosyphilitiques a été, du reste, moins discutée que la réinfection après la syphilis acquise.

Latence. — Immunité. — L'état de *latence* s'obtient aujourd'hui assez rapidement avec les méthodes de traitement en vigueur. Cet état peut être incomplet, c'est-à-dire avec disparition simple des symptômes antérieurs de la syphilis, ou complet, avec état de santé parfaite en apparence et de plus séro-réactions diverses tout à fait et constamment négatives. Cet état, en somme, équivaldrait à la guérison dans les cas où il résisterait indéfiniment : mais l'expérience trop souvent montre qu'après des périodes de latence très longues la syphilis entre en réaction (*allergie* avec des manifestations parfois très actives, locales et générales).

L'état d'*immunité*, dont nous avons déjà parlé plus haut à propos du diagnostic du chancre, commence chez le syphilitique à partir du moment où l'organisme semble n'être plus capable d'être inoculé par la spirochète, c'est-à-dire vers le quinzième ou le vingtième jour après l'apparition du chancre. La persistance de l'immunité est indéfinie pour la majorité des syphilitiques, au moins en ce qui concerne l'infection générale, mais, comme nous l'avons vu, l'immunité ne serait pas constamment constante pour la peau. On pourrait dès lors obtenir des inoculations positives, mais demeurant *locales* et n'entraînant pas une infection générale nouvelle, ni une augmentation de l'ancienne. C'est un état de *demi-immunité*.

Dans ces conditions, le nom de *superinfection* qu'on donne à ces inoculations nouvelles a besoin d'être expliqué, car il est alors généralement admis que l'agent d'inoculation ne se généralise pas, même dans les cas où il provoque une lésion en foyer franchement accusée. De plus, ainsi que nous l'avons dit, cette lésion de superinfection existerait avec les caractères correspondant à la période en évolution de la syphilis, c'est-à-dire lésion d'abord chancriforme, et plus tard d'apparence secondaire ou tertiaire. Dans ce dernier cas, la superinfection pourrait avoir l'aspect du syphilome chancriforme tertiaire de Fournier. Il est important d'avoir cette notion présente à l'esprit pour ne pas admettre trop facilement l'inoculation d'une syphilis nouvelle, une véritable réinfection. Thalmann (1) a décrit, dans certains cas de syphilis secondaire, une variété de *syphilides chancriformes solitaires* à la suite desquelles se formeraient des exanthèmes nouveaux généralisés : il explique cette évolution par une poussée endogène de spirochètes qui se réveillent en un point de l'organisme et provoquent une récurrence de l'infection en se comportant comme un nouveau chancre. On a pu voir, dans certains cas, une première injection d'arsénobenzol faire cesser l'enkystement d'un foyer de spirochètes, provoquer leur mobilisation et par suite la

(1) THALMANN, Arch. f. Derm., LXXX-LXXXIII.

formation de foyers de récidive éloignés. En somme, la réinfection doit être considérée comme très douteuse quand la lésion chancriforme se produit à une date trop rapprochée du début de la syphilis.

Pendant la période tertiaire, la situation se résume en cas d'inoculation de la façon suivante (Peyri) (1) : 1° le sujet est en état d'allergie (réaction tertiaire) avec demi-immunité : pas de réinoculation ; 2° sans demi-immunité locale avec allergie : syphilome d'apparence gommeuse ; 3° sans demi-immunité locale et sans allergie : syphilome chancriforme ; 4° pas d'allergie, ni de demi-immunité : coexistence des deux spirochètes (coinfection). On a pu voir, dans ce dernier cas, se produire les accidents d'une nouvelle infection, chancre suivi de lésions secondaires, etc. (Azua, Forn). A cet état conviendrait le nom de *supersyphilisation*, très voisine, comme on le voit, de la réinfection vraie.

Récidives. — On donne le nom de *récidives* de la syphilis à l'écllosion nouvelle de manifestations, véritables rechutes de la syphilis survenant après une période de latence plus ou moins longue. Les récidives sont locales ou plus ou moins étendues. Environ 50 p. 100 des malades ont des récidives, la plupart tertiaires et viscérales ; l'absence de manifestations cutanées de récidive n'implique pas la guérison viscérale.

Les récidives locales sont causées par la reviviscence (Stern) (2) de spirochètes enkystés à l'état d'inertie dans des foyers anciens : comme type, on peut citer le *chancre redux*, observé surtout chez les sujets qui n'ont subi qu'un traitement trop faible ou trop court, peut-être aussi des syphilides de certaines régions, scrotale, périnéale, linguale. Toutefois certaines syphilides ainsi récidivées sont assez étendues pour indiquer un réel réveil de l'infection générale spirochétique, par exemple, les roséoles multiples et certaines éruptions ulcéreuses tardives de la période tertiaire. Certaines poussées de la syphilis tertiaire s'accompagnent de fièvre. On a pu, à l'aide d'inoculations positives aux animaux, constater la présence de la spirochète dans le sang de certains paralytiques généraux et démontrer ainsi que la spirochète ne cesse pas complètement de circuler dans le sang au cours des affections tertiaires localisées. Il est possible que des affections tertiaires soient dues à l'arrêt de ces spirochètes en circulation (3) au niveau des tissus altérés par diverses causes, athérome, cicatrices, scléroses, etc... Il est probable qu'un certain degré de spirochétémie, constante ou passagère, existe pendant les manifestations localisées de la syphilis.

(1) PEYRI, Las reinfecciones y sobre infecciones sifiliticas. — La coexistenciay la convivenciá de las infecciones sifiliticas. (*Actas dermo-sifiliticas*, n° 3, 1917).

(2) STERN, *Deutsch. med. Wochenschr.*, 1914, p. 327, 392 et 438.

(3) BALZER, *Congrès de l'Ass. de l'avancement des sciences*, Liège.

SYPHILIS DE L'APPAREIL LOCOMOTEUR (OS, ARTICULATIONS, MUSCLES).

Syphilis osseuse. — Les périostites déterminées par des colonisations de spirochètes peuvent être *précoces*, se produire à la fin de la seconde incubation ou au moment des premières éruptions secondaires; elles sont circonscrites, s'observent au niveau du crâne, du tibia, du sternum, du cubitus, des clavicules, des côtes, dans les régions saillantes. Elles causent des douleurs nocturnes, dites ostéocopes, augmentées par la palpation, quelquefois avec fièvre.

Ces symptômes ont été attribués à l'action des toxines et à l'invasion des spirochètes qui pénètrent dans les diverses parties constituantes de l'os, périoste, tissu osseux, moelle osseuse. Dans certains cas, la spirochètose semble avoir une prédilection pour les os, à toutes les périodes de la maladie (syphilis osseuse systématisée) (1).

Plus tard, les périostites déforment les os, occasionnent des bosselures, des tuméfactions limitées, pâteuses, ou plus dures, pouvant devenir persistantes (périostite ossifiante) avec hyperostoses, périostoses, exostoses. En se localisant au niveau des trous de la base du crâne, la périostite peut amener des lésions des vaisseaux et nerfs qui les traversent, par exemple la paralysie faciale (Mauriac). Le plus souvent, le traitement les amène à résolution.

À la période tertiaire, les gommes peuvent se développer d'emblée dans le périoste, ou bien celui-ci est envahi secondairement par des gommes sous-cutanées qui entament ensuite la substance de l'os. L'ostéo-périostite gommeuse s'observe au tibia, à la clavicule, au sternum, au septum nasal, à la calotte crânienne, à la voûte palatine, aux maxillaires, etc... Elle peut aboutir aussi à la production d'exostoses. Dans certains cas, l'*ulcus cruris* peut coïncider avec des lésions périostiques ou osseuses,

Les *ostéites* et *ostéomyélites gommeuses* occasionnent le gonflement des os, leur déformation plus ou moins fusiforme : le processus d'infiltration gommeuse, en pénétrant d'une manière plus ou moins diffuse dans les canaux de Havers, les dilate, en amenant la dégénérescence et la résorption du tissu osseux au centre de la masse infiltrée (ostéite raréfiante ou ostéoporose), tandis qu'au contraire l'épaississement et l'éburnation de l'os se produisent à sa périphérie (ostéite condensante). La raréfaction de la substance osseuse amène la production de cavités dans l'épaisseur de l'os et peut ainsi causer des fractures spontanées.

La localisation de la syphilis sur les os et les cartilages est la cause des *ostéalgies* des tibias, des côtes, du cubitus, des clavicules, du sternum, des os du crâne (céphalée ostéo-périostique), etc. Elle

(1) Comme localisations, il faut citer encore la colonne vertébrale, l'os hyoïde.

cause les *dactylites* et les *arthro-dactylites*, les *ostéites déformantes* du tibia chez les hérédosyphilitiques, les ostéites des vertèbres, les *périchondrites* du nez et du larynx. En somme, les os courts ainsi que les os longs ou plats peuvent en être atteints. Les déformations calcanéennes de la talalgie ne dépendent pas toujours de la blennorragie, mais peuvent aussi être causées par la syphilis (Milian, Forns).

Au crâne, les syphilomes tertiaires produisent des nappes indurées, plus ou moins étendues, se ramollissant en certains points, pouvant suppurer, s'ulcérer, amener des nécroses de la table externe ou de l'os dans toute son épaisseur. Après l'élimination du séquestre, on peut percevoir et enregistrer les battements du cerveau. Il peut en résulter des complications graves, méningite, méningo-encéphalite, avec convulsions, coma. On observe ainsi des ostéites naso-craniennes, avec abcès du cerveau; les ostéites gommeuses du frontal et du pariétal ne sont pas très rares. Les exostoses de la table interne des os du crâne ne sont pas toujours reconnues pendant la vie. Virchow a montré que la dure-mère adhérente à l'os prend une part active, comme le périoste, au processus qui amènera la nécrose de l'os et la formation d'un séquestre. Des abcès intracrâniens peuvent se former entre l'os et la dure-mère et être évacués soit par la trépanation, soit spontanément (Hutchinson). Parmi les affections osseuses fréquentes doivent être citées celles des os du nez, de la cloison des fosses nasales, de la voûte orbitaire, celles des os longs, tibia, fémur, humérus, clavicule, etc.

Ces ostéomyélites syphilitiques, lorsque le traitement n'arrive pas à les enrayer, peuvent produire des déformations permanentes des os. Ainsi se produisent les *ostéites déformantes*, fréquentes chez les enfants hérédosyphilitiques, surtout au tibia. Les gommès sont circonscrites ou diffuses; elles se ramollissent, et le liquide gommeux s'évacue vers la peau par des trajets qui restent fistuleux. L'affection peut guérir ou aboutir à la nécrose et à la formation de séquestres, à l'*ostéite raréfiante* à son centre et *hyperostosante* à sa périphérie. Certaines formes suppuratives simulent la tuberculose, notamment la tumeur blanche, et le spina ventosa, le mal de Pott dorsal ou sous-occipital, les dactylites. D'où la nécessité, dans ces affections, de la réaction de Wassermann et quelquefois du traitement d'épreuve. L'ostéomyélite gommeuse des vertèbres, le mal de Pott syphilitique, a été assez souvent observé, avec des lésions des os et des cartilages allant jusqu'à la destruction (Mauriac, Darier, etc.). D'une manière générale, les affections osseuses syphilitiques sont sujettes à récidiver après des guérisons apparentes (1). Elles sont souvent provoquées par des traumatismes.

(1) L'anémie pernicieuse qui peut survenir à la période tertiaire serait due peut-être à des altérations de sclérose osseuse (Grawitz).

Nous devons rappeler aussi les *fractures spontanées* qui se produisent chez certains syphilitiques, notamment au cours du tabes. Elles peuvent être dues à des ostéomyélites causées directement par les spirochètes, ou résulter d'une fragilité des os, de cause obscure, suite de leur dénutrition, peut-être de la diminution du fluorure de calcium, d'après Charpy. Pour les os longs, les fractures ont été observées à l'humérus, au fémur, aux clavicules, aux os de l'avant-bras, au tibia. L'anatomie pathologique de ces lésions osseuses est mal connue, et il est possible qu'elles résultent de processus offrant des particularités spéciales. Il en est de même pour la maladie de Paget au sujet de laquelle d'ailleurs l'accord n'est pas encore définitif; Marie, Thibierge ne croient pas à l'origine syphilitique de la maladie de Paget, tandis que Menetrier et son élève Negellen ont publié des faits favorables à cette origine (1). Nous en avons observé personnellement. Les arthropathies des ataxiques, le mal perforant du maxillaire semblent dus aussi à une action spéciale de l'agent pathogène de la syphilis.

Pour le diagnostic, la radioscopie rend de grands services en montrant les épaississements, les déformations des os, les exostoses, etc. L'ostéosarcome peut être confondu avec le syphilome des os, mais il est primitivement localisé dans un seul os et cause des déformations qui tendent à s'étendre. Nous avons déjà signalé les difficultés du diagnostic à propos des lésions de la tuberculose, ordinairement plus suppuratives que celles de la syphilis; la séro-réaction ne peut pas toujours les trancher, quand les sujets sont à la fois tuberculeux et syphilitiques. La sporotrichose osseuse n'est pas très commune; il faut penser à la rechercher par les cultures.

Syphilis articulaire. — La syphilis des articulations est fréquente dans la syphilis congénitale (Fournier, von Hippel, Schuller, etc.). Elle s'observe dans la syphilis acquise de l'adulte sous plusieurs formes. Elle peut, au début de la syphilis, se manifester par de simples *arthralgies*, se reproduisant dans diverses jointures, surtout pendant la nuit, et disparaissant par le traitement. Dans les cas de syphilis ignorée, ces douleurs osseuses ou articulaires doivent éveiller l'attention et faire pratiquer la réaction de Wassermann.

L'*hydarthrose* peut s'observer dans la syphilis et dans l'hérédo-syphilis; elle peut être double, siéger dans les articulations du genou, du coude, du cou-de-pied, et avoir sa cause dans les tissus de la jointure (*synovites subaiguës et chroniques*), ou dans les os.

La participation de l'os semble plus vraisemblable encore dans les formes tardives et tenaces, dites *arthrite subaiguë* ou *pseudo-rhumatisme syphilitique*, qui peuvent siéger aux genoux et être *polyar-*

(1) FRÉCHOU, NEGELLEN, Th. de Paris, 1903. — BURNIER, *Ann. des mal. vén.*, p. 332, 1918.

liculaire ou *monoarticulaire*, avec douleurs, gêne des mouvements, moins marquées que dans le rhumatisme vrai ou dans le rhumatisme blennorragique et ne s'accompagnant pas de fièvre.

Les *formes tertiaires*, *arthrites gommeuses*, occupent ordinairement le genou ou le coude. Après un début insidieux avec gêne des mouvements, douleurs, il se produit de l'épanchement et de l'infiltration péri-articulaire gommeuse au point d'insertion des ligaments ou dans la membrane synoviale. Elle empâte non seulement l'articulation, mais les tissus voisins, tendons et bourses tendineuses, nerfs. Dans certains cas, les altérations prédominent moins sur les os et les surfaces articulaires que sur les tissus péri-articulaires et la partie externe de la synoviale (périsynovite gommeuse).

Dans d'autres cas, les cartilages peuvent être altérés, *chondro-arthrite gommeuse* de Virchow : au genou, il peut se produire une ostéomyélite gommeuse surtout du côté du fémur, dont la diaphyse elle-même peut se tuméfier. L'intensité des douleurs ordinairement n'est pas en rapport avec l'importance des déformations articulaires. Des masses dures, semblables à des corps étrangers intra-articulaires, peuvent se former et disparaître avec le traitement. Les gommages peuvent se ramollir, s'ouvrir au dehors par des trajets fistuleux, ou bien s'ouvrir dans l'articulation et entraîner la suppuration. La marche des arthrites tertiaires est lente, et elles peuvent guérir avec le traitement spécifique. Elles diffèrent des arthrites tuberculeuses, à marche plus rapide, avec plus de douleurs, perte des mouvements, suppuration, fistules, et en somme gravité plus grande. Les ostéo-arthrites gommeuses peuvent guérir lorsque le traitement spécifique est commencé avant que des nécroses importantes se soient produites.

La *spondylite syphilitique*, ou mal de Pott syphilitique, décrite par Portal en 1897, est causée par l'ostéite gommeuse des vertèbres, pouvant atteindre jusqu'aux méninges et comprimer la moelle épinière. Dans la région cervicale (1), elle peut amener la paralysie des quatre membres; dans cette localisation, elle peut avoir pour point de départ des lésions tertiaires du pharynx et de la région voisine. Dans la région dorso-lombaire, le mal de Pott syphilitique peut être suivi de paraplégie spasmodique, comme dans le mal de Pott tuberculeux. Celui-ci se distingue par une marche plus rapide, par une destruction plus complète des corps vertébraux, par une difformité plus précoce. Dans le doute, il faut rechercher la syphilis dans les antécédents, faire la séro-réaction, parfois aussi la réaction à la tuberculine, tenter le traitement d'épreuve qui, en cas de syphilis, peut donner une solution favorable.

Certains auteurs aujourd'hui tendent à ranger dans les arthrites syphilitiques l'ostéo-arthropathie des tabétiques de Charcot, et diverses

(1) GILBERT, *Paris médical*, févr. 1914, p. 261.

arthrites chroniques avec développement énorme des articulations, et remarquables par leur résistance aux traitements spécifiques (1).

Enfin certains rhumatismes à type subaigu ou chronique, et à type déformant, pourraient avoir une origine syphilitique contrôlée par la séro-réaction (Dufour). Ces rhumatismes sont rebelles à tout traitement; toutefois le traitement mixte sulfo-hydrargyrique peut amener des améliorations; on peut se servir d'ampoules de soufre-mercure colloïdal, dosées à 1 milligramme pour 2 centimètres cubes et injectées dans la veine, en séries de dix, répétées deux ou trois fois (2).

Syphilis des muscles et tendons. — A la période secondaire, on peut observer la *ténosynovite*, quelquefois avec périostite et arthralgie, épanchement séreux dans les gaines tendineuses. Elle siège ordinairement aux extenseurs des doigts, et peut être bilatérale, ou dans les gaines, soit des tendons du genou, soit du tendon d'Achillé. C'est également autour de ces derniers que l'on a observé le développement de nodosités ou d'infiltrations gommeuses. Dans les *bourses séreuses*, les gommes peuvent se produire de dehors en dedans, ou débiter dans la bourse séreuse même (3).

Les *myosalgies* (Fournier) de la période secondaire consistent en une courbature douloureuse qui se fait sentir surtout pendant la nuit. Elles s'associent parfois à la *ténosynovite* et à la *périostite* dans le pseudo-rumatisme syphilitique de Fournier. On a observé une *contracture du biceps brachial*, en demi-flexion constante, avec difficulté d'obtenir l'extension; elle est unilatérale, débute insidieusement et cesse progressivement après une période stationnaire qui peut durer plusieurs semaines. Les causes de cette manifestation sont obscures. Elle serait d'origine osseuse (Thibierge) et cède au traitement et à des injections locales anesthésiantes.

La *myosite gommeuse* peut se produire dans tous les muscles, et même parfois dans la période secondaire. Elle s'observe surtout dans le *sterno-cléido-mastoïdien*, les fléchisseurs du bras, le grand pectoral, le trapèze, les péroniers, le masséter (Virchow, Neumann, Jullien, Mauriac, Nélaton, etc...).

La *myosite interstitielle diffuse* ou *myosite scléreuse* peut aboutir à la sclérose diffuse du muscle dans presque toute son étendue. Elle peut être scléreuse ou scléro-gommeuse (Mauriac, Lévy-Frankel).

Rappelons aussi la *glossite interstitielle diffuse*, qui peut aboutir à une rétraction atrophique de la langue. Le derme lingual et les papilles peuvent participer à cette atrophie, remarquable dans l'*atro-*

(1) NOAH ARONSTAM, *The ur. and cut. Rev.*, janv. 1916.

(2) LOEPER, BERGERON et VAHRAM, *Progrès méd.*, 20 juillet 1916. — DUFOUR, *Soc. méd. des hôp.*, 5 mars 1915. — THIBIERGE, *Soc. méd. des hôp.*, 5 févr. 1904.

(3) L'hygroma peut se produire aux périodes secondaire et tertiaire. Il en est de même pour les localisations sur les aponévroses.

phie lisse de la base de la langue. Nous ne ferons que rappeler que la syphilis peut atteindre divers appareils musculaires, à la face, au larynx et au pharynx, etc., le diaphragme, le cœur.

SYPHILIS VISCÉRALES.

Si l'on analyse les symptômes que présente un malade pendant la période active de l'infection, il est parfois manifeste que plusieurs viscères sont atteints, mais on n'admet la syphilis viscérale que lorsqu'il se produit des symptômes assez marqués pour rendre évidente la localisation de la spirochétose. Dans la période secondaire, les lésions viscérales, de même que les syphilides, sont habituellement superficielles, diffuses, susceptibles de résolution rapide. Dans la période tertiaire, les infiltrations viscérales ont une marche progressive, aboutissant à des lésions localisées qui tendent à l'organisation ou qui produisent des dégénérescences consécutives aux oblitérations des vaisseaux. Il faut donc se garder de croire que les manifestations viscérales de la syphilis soient l'apanage de la syphilis tertiaire. Pendant la généralisation de la spirochète, les altérations viscérales, dans beaucoup de cas, en arrivent à se manifester cliniquement. Sur 1316 malades examinés avec la séro-réaction, 295 ont été reconnus syphilitiques, soit 1 sur 4 (Weill) (1). De même, dans 608 cas d'affections viscérales variées, Letulle et Bergeron ont trouvé le Wassermann négatif dans plus de la moitié des cas. Il faut pratiquer la réaction dans les scléroses rapportées autrefois trop facilement à la sénilité, à l'alcoolisme, etc.

Les syphilis viscérales n'ont pas toujours des caractères cliniques propres à la syphilis ; le domaine de la syphilis s'est tellement agrandi qu'aujourd'hui, en présence d'une affection viscérale, l'idée de l'étiologie syphilitique doit venir à l'esprit. S'il n'existe pas de symptômes qui permettent d'éliminer cette idée, il faut rechercher les stigmates de la syphilis sur le malade et quelquefois sur ses parents, il faut recourir aux procédés de laboratoire (2) et prescrire même le traitement d'épreuve. Le médecin a pour devoir d'enseigner aux syphilitiques qu'ils ont avantage à révéler leur ancienne maladie au médecin qui éventuellement serait appelé à les soigner pour une affection viscérale quelconque. La syphilis tient une place considérable dans les maladies du cœur et du système nerveux et dans celles du rein et du foie, etc. L'étude de la syphilis viscérale a

(1) WEILL, *Journ. méd. de Bruxelles*, n° 5, 1914. — LETULLE et BERGERON, *Acad. de méd.*, 22 févr. 1916.

(2) Toutefois Warthin dit que la séro-réaction a été parfois négative dans des cas où, à l'autopsie, on trouvait des spirochètes en activité. Pendant l'état de latence, des affections localisées ont pu évoluer et guérir, en étant attribuées à d'autres causes que la syphilis. En somme, la virulence de la spirochète varie beaucoup suivant les cas.

beaucoup bénéficié de la découverte de la séro-réaction. Il faut cependant se souvenir que cette réaction positive veut dire simplement que le sujet est syphilitique, sans prouver nécessairement la nature syphilitique de l'affection viscérale en question. La syphilis semble aussi créer une cause prédisposante pour les affections pulmonaires aiguës, notamment la pneumonie, pour certains rhumatismes, etc.

Nous rappellerons seulement ici qu'on a trouvé les spirochètes dans tous les organes, cœur, foie, reins, poumons, glandes, etc., dans les gommès, dans les lésions vasculaires, dans le sang, les urines, etc., et même dans les foyers de sclérose (Warthin).

SYPHILIS DU CŒUR.

La syphilis du cœur peut, à toutes les périodes de la syphilis, produire des lésions parenchymateuses et interstitielles. Les spirochètes, selon Scott Warthin (1), peuvent produire dans le muscle cardiaque des lésions purement parenchymateuses, telles que le gonflement trouble des fibres musculaires, la dégénérescence grasseuse, l'atrophie, la nécrose par coagulation; ces lésions peuvent se constater dans les cas mortels d'insuffisance cardiaque et de dilatation. Elles sont parfois accompagnées de lésions interstitielles, d'infiltrations cellulaires, œdèmes, infiltrations œdémateuses contenant de la mucine, surtout dans la syphilis congénitale. Selon Roberts, la présence des spirochètes serait plus fréquente dans le cœur que dans le foie.

Les lésions interstitielles sont marquées quand les spirochètes sont nombreuses, surtout autour des rameaux des vaisseaux coronaires, où elles produisent de la périartérite et de la périplébite. Dans les cas chroniques et anciens, les spirochètes diminuent et disparaissent, les lésions aboutissent à la sclérose. Elles reparaissent s'il se produit des poussées aiguës avec œdème interstitiel et proliférations cellulaires, et on peut les reconnaître en employant la méthode de Levaditi. En somme, ces lésions interstitielles scléreuses ou en voie d'activité se trouveraient chez tous les syphilitiques. L'état fibreux est le dernier stade des lésions.

Suivant leur localisation et leur évolution, elles amènent la sclérose des artères coronaires, l'endocardite localisée, la péricardite, la dilatation du cœur, la sclérose du cœur, des thromboses des vaisseaux et du cœur, quelquefois la rupture de l'organe. On observe des gommès, chez l'adulte, et surtout dans la syphilis congénitale.

Pendant la période secondaire, l'examen clinique peut déceler parfois des troubles cardiaques, dans certains cas des palpita-

(1) SCOTT WARTHIN, *Pathologie de la syphilis du cœur* (*Med. Record*, 1914, p. 902). — ROBERTS, *Ann. des mal. vén.*, 1915, p. 692.

tions et de l'arythmie, des faux pas, du ralentissement du pouls.

C'était une erreur que de croire que la syphilis du cœur n'appartient qu'aux périodes tardives de la syphilis. Elle peut s'observer dès la période secondaire et est la conséquence de l'infection générale. Carroll et Brooks ont signalé vingt-cinq cas de lésions cardiaques à cette période. La myocardite surtout est fréquente. La coronarite a été observée chez des sujets de vingt-trois, vingt-six, vingt-huit ans.

Les affections du cœur comprennent la péricardite, l'endocardite, la myocardite et les gommes.

La *péricardite* (1) peut être due à des gommes du myocarde ou à des lésions de myocardite diffuse. Les péricardites ont été tantôt locales, tantôt avec grand épanchement (Huchard et Fiessinger), quelquefois avec symphyse cardiaque. Letulle a observé des gommes miliaries. On a signalé la péricardite pendant la néphrite syphilitique.

L'*endocardite* de nature syphilitique (Corvisart) est reconnue plus souvent qu'autrefois. Elle se développe sous les formes gommeuse et scléreuse (Engel-Reimer, Huchard). Les gommes peuvent se former d'emblée dans l'endocarde, et elles l'envahissent aussi secondairement en partant du myocarde. L'endocardite scléreuse est plus souvent pariétale et surtout à la base du ventricule gauche, mais elle s'observe aussi sur les bords des valvules, où elle amène la formation de petites nodosités grises ou jaunâtres, et quelquefois la sclérose des valvules. L'opinion qui tend à prévaloir aujourd'hui, c'est que bon nombre d'affections valvulaires, notamment celles de l'orifice aortique, sont causées par la syphilis (75 p. 100 chez l'adulte); les preuves directes ne peuvent pas toujours être fournies, mais souvent aucune autre hypothèse n'explique mieux les faits (Kœhl, Petersen, Chiari, Roberts, etc.). On a observé des endocardites scléreuses et gommeuses ayant brusquement entraîné la mort (cas de Dyce Duckworth, dans lequel il existait en même temps des gommes du poumon) (2). L'orifice mitral est le moins atteint.

Les *gommes* du myocarde se forment dans l'épaisseur de la paroi des ventricules et proéminent dans leur cavité; leur contenu peut s'évacuer et produire des embolies; l'excavation produite dans le myocarde peut s'agrandir et constituer une poche anévrysmale. Sur 26 cas d'affections syphilitiques du cœur, Renvers en cite 3 avec des gommes; Brooks, sur 50 cas, 5 avec des gommes. Les

(1) BROOKS, *Ann. des mal. vén.*, mars 1914, p. 227. — BRICOUT, *Th. de Paris*, 1912. — BROOKS, *Ann. des mal. vén.*, 1915, p. 500. — LETULLE et NATTAN-LARRIER, *Soc. anat.*, mai 1897. — SALLES, *Th. de Paris*, 1918.

(2) Les endocardites végétantes, celles à végétations globuleuses paraissent aussi dépendre de la syphilis. Selon Hazen, 50 p. 100 des syphilitiques présentaient des lésions du cœur ou des gros vaisseaux.

infarctus du cœur succèdent à l'altération d'une coronaire. La rupture succède à un infarctus ou à une gomme ramollie. On peut trouver des gommes miliaires dans les cas de rupture (Letulle).

Chez les tabétiques, les affections cardiaques et celles de l'orifice aortique et de l'aorte sont assez fréquentes.

La *myocardite* scléreuse, connue par les travaux de Lancereaux, Mauriac, Lang, Huchard, Weigert, Deguy, Charet, Lamy, Letulle, etc., semble avoir pour point de départ habituel l'endopériartérite, quelquefois oblitérante, des vaisseaux coronaires et l'extension des lésions au tissu conjonctif interstitiel du cœur, surtout à sa base, avec localisation prédominante à l'origine de l'aorte. L'autopsie montre les parois du cœur hypertrophiées, avec des îlots fibreux blanchâtres, quelquefois des infarctus (Ehrlich); l'endocarde présente des plaques épaisses et dures, surtout les valvules, et les orifices du cœur qui peuvent être rétractés par la sclérose. La myocardite domine à la pointe et dans le septum.

Il existe aussi de plus une myocardite diffuse (Warthin) avec péricardite syphilitique.

Les affections syphilitiques du cœur sont considérées aujourd'hui comme étant peut-être plus fréquentes que celles qui dépendent du rhumatisme (1). Leur évolution insidieuse et latente se manifeste par des troubles variés, depuis les formes les moins graves d'insuffisance cardiaque jusqu'aux accidents les plus graves ou par la mort subite par thrombose ou rupture. L'insuffisance du cœur survenant sans dilatation chez un individu arrivé à l'âge moyen de la vie doit faire soupçonner une affection cardiaque syphilitique. La dilatation consécutive à la sclérose peut affecter le cœur droit ou le cœur gauche; l'hypertrophie peut être attribuée par élimination à la syphilis quand on ne trouve pas d'autre cause.

La symptomatologie est en rapport avec la prédominance des lésions sur les vaisseaux, le muscle cardiaque, l'endocarde, les valvules, le péricarde, et avec les associations que l'affection cardiaque peut présenter avec des affections des vaisseaux de l'encéphale, ou avec des affections du rein ou du foie. D'après Huchard, ce qui domine dans le tableau clinique, c'est l'insuffisance du myocarde, l'hyposystolie; le malade succombe plus ou moins lentement, habituellement sans signes de lésions des orifices. Quand il existe des altérations artérielles, des coronaires ou de l'aorte, on peut constater des signes d'insuffisance aortique, et le malade meurt d'asystolie avec insuffisance tricuspide et œdème pulmonaire. Un cas typique de ce genre a été publié par Græffner avec autopsie montrant une myocardite gommeuse, une aortite chronique avec lésions des valvules. épanchement dans le péricarde et le péritoine.

(1) CAMPANA, MARIANI, *Mal. del cuore*, Gênes, 1916-1918.

Dans d'autres cas, les accidents sont ceux de l'angine de poitrine ; une observation de Henderson montra, à l'autopsie, des petites gommes sous le péricarde et l'endocarde, une grosse gomme dans la cloison interventriculaire et une artérite des coronaires.

Huchard a réuni trente-cinq cas de mort subite : sclérose des artères coronaires et lésions aortiques ; rupture du cœur par un infarctus ; plus rarement rupture de l'aorte, anévrysme, embolie carotidienne ; rupture d'une gomme dans le cœur ; paralysie du cœur sous l'influence de la myocardite, ou de lésions complexes causées par des oblitérations artérielles, par la compression par des gommes sur l'orifice aortique et les artères pulmonaires, ou compression par des gommes sur les parois du cœur et surtout sur la cloison. D'après Roberts, la syphilis provoque l'artériosclérose plus encore dans les vaisseaux du cœur que dans ceux de la circulation générale.

Marshall croit que la syphilis du cœur doit expliquer certains cas de mort au cours de l'action des anesthésiques.

Brissaud, Vaquez et Esmein, Rostaine, Fiessinger ont montré les rapports du pouls lent permanent (syndrome de Stokes-Adams) avec les lésions syphilitiques du cœur gauche et surtout avec celles du faisceau de His.

Le pouls alternant correspond à une insuffisance grave du myocarde ventriculaire gauche ; d'après Dehon et Heitz, la syphilis joue un rôle important dans l'étiologie de ce syndrome (1).

Les symptômes présentent une grande diversité qui rend le diagnostic difficile. D'après Huchard, tandis que la cardio-sclérose et la myocardite non syphilitiques se manifestent par des symptômes d'insuffisance cardiaque, dans la syphilis il s'y ajoute des symptômes d'aortite concomitante, de sclérose des coronaires, de péricardite, de néphrite ou d'hépatite. Ces associations morbides servent à fixer le diagnostic. D'après lui, la dilatation du cœur, sans lésion valvulaire évidente, doit faire penser à la syphilis.

Selon Breitmann, les signes qui doivent faire penser à la syphilis du cœur sont le début en pleine santé de certains troubles tels que *arythmie*, dyspnée d'effort, tachycardie, excès de force du choc cardiaque avec réplétion artérielle minime (fausse hypertrophie), quelquefois bradycardie, syndrome de Stokes-Adams, angine de poitrine. L'*arythmie* continue est la forme la plus répandue, d'après Fiessinger (2).

Il faut ajouter à ces signes les antécédents de syphilis, ou la coïncidence de divers accidents syphilitiques, les troubles pupillaires fréquents, la *séro-réaction positive*, l'action parfois favorable des médicaments spécifiques, contrastant avec l'échec des médi-

(1) DEHON et HEITZ, *Paris médical*, 20 juin 1914, p. 76.

(2) FIESSINGER, *Paris médical*, 20 juin 1914, p. 76, et *Journ. des Praticiens*, 1916-1917.

caments toni-cardiaques (Jacobæus, Breitmann). Anders (1) considère comme signes de valeur dans la myocardite la diminution de pression sanguine, les crises d'angine légère avec dilatation du ventricule gauche, les irrégularités cardiaques avec troubles auriculaires.

Le néoarsénobenzol et le galyl doivent être employés avec prudence dans le traitement des maladies du cœur et des vaisseaux et de préférence en injections intramusculaires, huileuses ou glucosées. Il faut se souvenir que plusieurs cas de mort subite après l'emploi de l'arsénobenzol concernaient des cas de myocardite ou de dégénérescence du myocarde par coronarite. Pourtant les injections intraveineuses d'arsénobenzol sont aussi employées avec succès.

Il vaut mieux souvent commencer le traitement par le mercure sous forme de cyanure (Bricout, Vaquez et Laubry), ou d'injections massives prudemment administrées; le mercure est employé seul ou combiné avec l'iode de potassium à doses modérées ou progressivement croissantes; il donne d'excellents résultats dans les cas d'arythmie. Le traitement doit être continué longtemps. Plus tard, on peut employer l'arsénobenzol seul ou combiné avec le traitement mercuriel. Le traitement se continue jusqu'à ce que la séro-réaction devienne négative d'une façon permanente. L'arsénobenzol conviendrait surtout aux lésions aortiques. Dans les lésions syphilitiques du cœur, Brooks dit qu'il préfère l'iode de potassium au salvarsan employé seul. Régime lacto-végétarien, surtout si le rein est intéressé. Digitale suivant les indications spéciales à chaque cas et de préférence après le traitement spécifique (H. Brooks) (2). Administré à temps, le traitement spécifique donne souvent d'excellents résultats. Si l'on a recours à l'arsénobenzol, il faut n'employer d'abord que des doses modérées, même en injections intramusculaires; on peut utilement se servir de l'hectine, seule ou associée au mercure et à l'iode. Ces traitements doivent être prolongés et répétés lorsque des symptômes nouveaux se reproduisent. L'iode s'emploie après l'arsenic et le mercure.

Pour les crises d'angor, on recommande le nitrite d'amyle en inhalations, pour la dyspnée quelquefois la morphine qui, suivant Huchard, serait en ce cas ce que la digitale est au cœur.

Dans l'aortite, le néoarsénobenzol doit être employé de préférence en injections intramusculaires (0,10 à 0,15 centigrammes, deux fois par semaine) toujours suivies de repos. Après ce traitement ou simultanément, quand cela paraît possible, injections mercurielles de sels solubles. L'iode de potassium peut aussi être prescrit.

(1) ANDERS, *Med. Rec.*, 1915, p. 291.

(2) HARLOW BROOKS, Le cœur dans la syphilis (*New-York State Journ. Med.*, avril 1916). — H. BROOKS et CAROLL, *Med. Record.*, 27 juin 1914, p. 1190.

Contre les douleurs, on donnera la dionine, 1 à 3 centigrammes par jour, le véronal de 0,30 à 0,60 centigrammes; l'adaline, 0,25 à 0,50 centigrammes, avant de se coucher. Régime lacté ou lacto-végétarien, si les reins sont malades, petit-lait, viandes blanches, Combattre la constipation. Bains d'acide carbonique à 35° ou 36°.

SYPHILIS DU SYSTÈME VASCULAIRE.

Artérites. — Elles ont été étudiées par Dittrich, Virchow, Gros et Lancereaux, Heubner, Baumgarten, Döhle, Mott, Welch, Darier, Letulle, Chiari, Düring, Hausmann, Marchand, Benda, Versé, Heller, Behring, Thibierge, Druelle, etc. Aujourd'hui, la syphilis est reconnue comme étant la cause la plus importante des artérites.

Dès le chancre, l'infection syphilitique s'attaque aux vaisseaux, et on peut dire qu'il en sera de même pendant toute la durée de la maladie. La syphilis s'attaque aux artères dès la première année, mais les artérites, reconnaissables cliniquement, sont assez rares dans la syphilis récente; on a observé des artérites cérébrales dans la première et la deuxième année (Darier). Ces faits démontrent l'importance du traitement précoce de la syphilis. Toutefois les artérites cliniquement s'observent surtout de la troisième à la douzième année, et plus tard, en ce qui concerne l'aorte. Sièges principaux : rameaux de la carotide interne, hexagone de Willis, sylvienne; artère basilaire, vertébrale, cérébrale postérieure, aorte, artères coronaires, valvules aortiques, tronc cœliaque, artère fémorale, artère poplitée, artères des membres avec gangrène (Druelle, Gaucher et Bory), artérioles du système nerveux de l'œil, des viscères.

La formation de plaques d'infiltration blanchâtres dans l'épaisseur des parois de l'artère amène la perte de son élasticité, la dilatation sous diverses formes, la formation des anévrysmes; d'autres fois, au contraire, le rétrécissement et l'oblitération du vaisseau.

Dans le type commun de l'endopériartérite syphilitique, au microscope, l'endartère apparaît épaissie par des couches stratifiées de cellules fusiformes ou étoilées (Heubner, Darier), qui peuvent arriver à *oblitérer* le vaisseau; la membrane élastique se conserve assez longtemps, mais elle finit par être dissociée, segmentée, dédoublée parfois; la tunique musculaire peut aussi être dissociée par les éléments cellulaires venus de la tunique adventice: celle-ci est infiltrée par des cellules embryonnaires en nappes plus ou moins étendues. Les lésions des vasa vasorum que les spirochètes semblent suivre participent d'une manière importante au processus (Rumpf). Letulle a décrit une aortite syphilitique à marche rapide qui semble avoir son point de départ dans les vasa-vasorum et amène la destruc-

tion du tissu élastique (1). Cette participation importante de la vascularité des vasa vasorum se retrouve dans l'aortite chronique, dans les anévrysmes, dans l'athérome de l'aorte. Les spirochètes ont été d'abord constatées par Levaditi et d'autres auteurs dans l'artérite syphilitique.

Dans certains cas prédomine l'endartérite ; dans d'autres, la périartérite, par exemple dans les cas de *gommes périartérielles*. Dans certains cas, il y a panartérite avec dissociation des couches élastique et musculaire (Schmaus, Letulle). Les lésions de ces couches entraînent la dilatation de l'artère, ou la formation d'anévrysmes, les ruptures et les hémorragies. La marche des artérites peut être aiguë ou subaiguë.

Selon Chiari, l'artériosclérose débiterait dans l'aorte par la tunique interne avec gonflement du tissu, prolifération cellulaire et dégénérescence graisseuse. La tunique moyenne est altérée plus tard et toujours à un moindre degré. Pour l'aorte, la lésion principale est l'endartérite ; la mésoaortite et la périaortite sont à peu près nulles ou secondaires, et jouent en partie un rôle de réaction contre la dégénérescence et en partie un rôle de réparation.

Dans la syphilis, au contraire, les lésions des tuniques adventice et moyenne jouent le rôle principal ; celles de la tunique interne ne se développent que secondairement, avec moins d'intensité (2).

Les lésions de l'aortite syphilitique s'étendent du côté des valves de l'aorte, suivent la crosse de l'aorte descendante et s'arrêtent à l'aorte abdominale ordinairement.

Au microscope, on trouve des couches de cellules rondes, formant un tissu de granulation vascularisé, avec cellules géantes, s'étendant de l'adventice à travers la couche moyenne jusqu'à l'endartère. Le tissu de granulation suit les vasa vasorum qui sont le siège d'une endartérite proliférante. En somme, c'est la mésoaortite proliférante qui domine dans l'aortite syphilitique.

Aortites. — Les aortites syphilitiques comprennent : les lésions de l'orifice, sans lésions des valves, les aortites sus-sigmoïdiennes, les aortites avec rétrécissement aortique ou insuffisance valvulaire (Debove, Citron, Hirtz et Braun, Deguy, Gaucher, Dieulafoy et Nathan, etc.) (3), la mésoaortite avec ou sans coronarite, l'aortite diffuse à type de maladie de Hodgson. Döhle et Heller ont montré les rapports de la syphilis avec l'artériosclérose. Plusieurs auteurs ont

(1) La crosse aortique est entourée d'un système de vaisseaux lymphatiques communiquant avec les ganglions médiastinaux ; leurs lésions doivent jouer un rôle dans la pathogénie des localisations aortiques de la syphilis (Klotz).

(2) L'endartérite, la périartérite, la panartérite peuvent coexister (Darier).

(3) Voy. sur ce sujet : BRICOUT, Th. de Paris, 1912. — GAUCHER et BRIN, *Ann. des mal. vénér.*, fév. 1914. — WINTERNITZ, *Ann. des mal. vén.*, fév. 1913, p. 148. — EPSTEIN, *Med. Record*, 8 mai 1915. — WARTHIN, *New-York méd. Journ.*, 1918. — RAMOND et POSTINA, *Bull. méd.*, 19 avril 1918.

signalé les spirochètes dans la paroi aortique (Reuter et Schmorl, Semhorf, Benda, Wright, Hommier et Richardson, Longcope, Warthin). La syphilis est la cause principale de l'angine de poitrine. Une statistique de Goldscheider, portant sur 97 cas, nous montre la syphilis, causant d'importantes lésions vasculaires, aortites, anévrysmes, souvent insuffisance aortique, artériosclérose avec ou sans myocardite (1). Suivant Breitmann, l'aortite et l'angine de poitrine, entre vingt-cinq et trente-cinq ans, sont syphilitiques. Stadler, Malmsten, Baschet, Reuter trouvent pour la syphilis 80 à 85 p. 100 dans l'anamnèse des sujets atteints d'anévrysme de l'aorte, tandis que Hansemann, Fränckel, Lichtenstein trouvent seulement 30 ou 40 p. 100. A l'âge moyen de la vie, une lésion aortique, d'après Romberg, doit faire soupçonner la syphilis; on doit la rechercher par la séroréaction ou la luétine. D'autre part, dans 36 cas d'anévrysmes de l'aorte, Ledermann a trouvé 20 fois la réaction de Wassermann positive; d'après 164 cas, Dencke arrive à 86,6 p. 100 de réactions positives; Larkin et Lévy, à 90 p. 100; Pearce trouve le Wassermann positif dans 66,6 p. 100 d'anévrysmes, dans 69,6 p. 100 d'insuffisances aortiques, dans 23,5 p. 100 d'autres lésions valvulaires, et dans 81,45 p. 100 des cas de mésoaortite. D'après lui, la théorie concernant l'association de mésoaortite, insuffisance aortique et anévrysme, et le rapport de ces affections avec la syphilis sont absolument exacts. La mésoaortite a été souvent constatée dans la syphilis congénitale, en tout semblable à celle de l'adulte. On y a constaté la présence de la spirochète (Reuter et Schmorl, Bach et Wiesner), etc.

L'anatomie pathologique a été étudiée par Letulle, Heubner, Baumgarten, etc. En somme, l'aortite est syphilitique le plus souvent, et le diagnostic basé sur les commémoratifs est confirmé par la réaction de Wassermann. Les troubles pupillaires, inégalité, myosis, signe d'Argyll, ne relèvent pas seulement de l'affection aortique, mais sont avant tout un stigmate d'infection syphilitique.

Nous ne pouvons que mentionner ici le rôle important que joue l'artérite dans la syphilis viscérale, par exemple, l'artérite des coronaires, l'artérite des néphrites, des hépatites, etc. Dans certains cas, ces artérites des viscères peuvent se produire dès la période secondaire. Les auteurs tendent de plus en plus à rattacher l'insuffisance aortique à la syphilis. La réaction de Wassermann est trouvée positive dans 70 p. 100 des cas.

Les lésions syphilitiques tendent à s'étendre à l'orifice et aux valvules aortiques et aux autres orifices. Selon Gaucher, des lésions mitrales peuvent s'observer même dans la syphilis acquise (2). Dans

(1) La syphilis atteint aussi l'artère pulmonaire (SCOTT WARTHIN, *The am. Journ. of syph.*, oct. 1917).

(2) La coïncidence de l'aortite syphilitique avec le tabes ou la paralysie générale a été signalée.

une période avancée de la syphilis des grosses artères, on observe des plaques gélatiniformes de la tunique interne. Plus tard, à ce niveau, la paroi artérielle se déprime, se plisse et prend l'aspect d'une cicatrice linéaire. Les coupes montrent la mésartérite et la périartérite, les infiltrations qui d'abord suivent les vasa vasorum, la destruction du tissu élastique. On a pu, à ce niveau, trouver la spirochète dans 61 p. 100 des cas (Larkin et Lévy). La tunique interne est tout d'abord peu altérée et ne dégénère que secondairement. Ces lésions peuvent s'observer dans les gros vaisseaux chez l'adulte et dans la syphilis héréditaire. Elles affaiblissent la paroi vasculaire et donnent lieu aux anévrysmes. La calcification et l'athérome appartiennent à l'artériosclérose; ils peuvent d'ailleurs coïncider avec l'aortite, d'où difficultés du diagnostic anatomique (1).

Dans les petites artères, riches en tissu musculaire, l'endartérite et la sclérose sont des lésions dominantes. Elles peuvent être limitées, nodulaires, ou envahir largement le système vasculaire. De là sans doute l'artériosclérose des petits enfants et des adolescents. Le début de l'aortite est latent. Quand elle commence à donner des signes, elle est déjà très avancée ou même incurable (Schottmuller).

Nous rappellerons seulement ici les principaux signes de l'aortite syphilitique : palpitations, battements irréguliers, souvent sans troubles à l'auscultation; troubles gastro-intestinaux; *dyspnée d'effort*; neurasthénie; crises d'angine de poitrine; douleur dans la région scapulaire; rauçité de la voix; toux rebelle, attribuée à la bronchite ou à l'asthme quelquefois. En outre, augmentation de la matité épisternale; augmentation de la matité de chaque côté du sternum et de l'ombre radiographique de la croisse. Examen positif du sang et du liquide cérébro-spinal. Examiner toujours l'état des reins (Huchard) et de la pression sanguine.

La marche de l'aortite syphilitique est progressive. Pour la traiter avec quelques chances de succès, il faut en soupçonner l'existence de bonne heure. C'est pour prévenir les affections de ce genre qu'est indiquée la méthode des cures intermittentes de Fournier. Nous avons déjà dit plus haut que les arsenicaux doivent être employés et combinés au besoin avec les mercuriaux et les iodures. J'ai vu l'hectine et l'hectargyre donner des résultats très satisfaisants dans plusieurs cas et faire cesser les crises d'angor. Le néosalvarsan s'emploie à doses modérées, 0,30 à 0,40 centigrammes par semaine; en tout quatre injections. On continue le traitement par le mercure et l'iode. Contre les crises douloureuses, prescrire la dionine, le véronal; donner la diurétine si la pression sanguine est trop élevée. Repos.

(1) HELD, Aortite syphilitique (*med. Rec.*, 1913, p. 1105). — LARKIN et LÉVY, *Journ. of exp. Med.*, n° 1, 1916.

Un traitement analogue doit être opposé à l'aortite compliquée d'anévrisme.

La mort subite est fréquente dans l'aortite, par l'embolie, par l'apoplexie pulmonaire, la myocardite, par le rein (Huchard).

Artérites syphilitiques des membres. — Elles sont annoncées par des douleurs locales, par certains signes indiquant le trouble ou l'arrêt de la circulation artérielle, la gêne des mouvements, la douleur musculaire, la claudication intermittente; la gangrène est précédée par des douleurs, la cyanose avec œdème, l'algidité, l'anesthésie, quelquefois par les signes de la maladie de Raynaud; la gangrène commence par les orteils et gagne peu à peu le pied (1). L'endartérite oblitérante résiste le plus souvent aux traitements spécifiques. Certains phagédénismes tertiaires semblent dépendre d'artérites. Elles peuvent coïncider avec des phlébites (2).

Dans les artères cérébrales (Wilks, Moxon, Hughlings, Jackson, Bristone, Fournier, Darier), l'artérite est suivie de troubles circulatoires, vertiges, aphasies ou parésies transitoires, dans les cas plus graves de ramollissement de l'encéphale, paralysie, aphasie, démence, etc., variables suivant le siège des lésions.

Anévrysmes. — L'origine syphilitique des anévrysmes démontrée dans 40 ou 50 p. 100 des cas (Welesth, Jaccoud, Fournier, Chiari, Senator, Döhle, Étienne, etc.), ou même dans 60 à 85 p. 100, non seulement par les commémoratifs, mais par la coïncidence d'autres affections syphilitiques, par la réaction de Wassermann (Leder-mann), et même par d'heureux effets du traitement. On a pu trouver des spirochètes dans la paroi de certains anévrysmes (Reuter et Schmorl), des petites gommes ou des reliquats de gomme (Letulle). Il se forme un granulome spécifique dans la tunique adventice. L'extension du processus granulomateux à la couche moyenne amène la destruction des fibres de celle-ci, qui d'autre part ne sont plus soutenues par l'adventice et tendent à se rompre, en sorte que la tunique interne va constituer le sac qui traversera la couche moyenne rompue et se fondra avec l'adventice granulomateuse. On cite un certain nombre de cas de guérison par les arsenicaux et le mercure (3), mais le traitement ne peut plus réussir dans les cas d'anévrisme volumineux, avec lésions parasyphilitiques, plaques calcaires, et avec lésions lésérabantes des organes voisins. Dans le diagnostic de la nature de l'anévrisme, il faut tenir compte de l'immobilité pupillaire avec inégalité (Babinski) (3).

La syphilis est la cause principale, non seulement des anévrysmes

(1) ANDERS, *The amer. Journ. of med. sc.*, déc. 1915.

(2) GOUGEROT et CLARA, *Ann. des mal. vénér.*, p. 389, 1918.

(3) BABINSKI, Troubles pupillaires dans les affections aortiques (*Soc. méd. des hôp.*, nov. 1901). — WINTERNITZ, Pathologie de l'aortite syphilitique et de la formation des anévrysmes (*Ann. des mal. vén.*, 1914, p. 148).

de l'aorte, mais des anévrysmes des autres artères. Nous avons signalé autrefois des anévrysmes miliaires des artères coronaires, et la syphilis est aussi la cause principale des anévrysmes miliaires des artères du système nerveux central.

Athérome ; artériosclérose. — La syphilis joue son rôle dans le développement de l'*athérome* et de l'*artériosclérose*. En 1881, Hippolyte Martin reconnut que les lésions des vasa vasorum par endovascularite précédaient les altérations de l'athérome. On a démontré depuis l'importance de ces vascularites dans les endartérites oblitérantes et dans les affections des artères dues à la syphilis. L'athérome des jeunes sujets surtout paraît bien dépendre de la syphilis. Huchard a considéré l'athérome et l'artériosclérose comme résultant d'un même processus morbide. C'est l'endovascularite des vasa vasorum qui, en les oblitérant, amène les lésions dystrophiques des artères. C'est encore l'endovascularite des petits vaisseaux qui amène les scléroses viscérales.

L'artériosclérose est souvent héréditaire, et elle peut être parfois rattachée à la syphilis. D'autres causes peuvent sans doute la provoquer, notamment la goutte, le diabète, le saturnisme, l'alcool, diverses intoxications, le tabac, etc., dont l'action peut d'ailleurs se joindre à celle de l'infection syphilitique; mais celle-ci semble bien aussi souvent jouer un rôle indéniable et dont l'importance a été admise par Oliver, Mott, Darier, Breitmann, etc. (1).

Pour ce dernier auteur, c'est à la syphilis qu'il faut attribuer les cas d'artériosclérose précoce; il en cite un cas à l'âge de treize ans. Le rôle de la syphilis paraît de plus en plus admissible pour l'artériosclérose qui se présente à la fleur de l'âge avec signes d'hypertension, céphalée, troubles oculaires, symptômes précurseurs parfois de l'hémorragie cérébrale,

Angine de poitrine vraie. — Causée par des altérations de l'*aorte* et des *coronaires* (Huchard), elle a pour cause principale la syphilis. La fréquence de la syphilis des coronaires (Heubner) serait plus grande que celle des artères cérébrales, d'après Runeberg et Breitmann (1). Brooks cite le cas d'un malade qui mourut subitement avant l'apparition complète de la roséole : la mort était due à une petite perforation de l'appareil aortique. On trouva à l'autopsie une artérite et une périartérite aiguë dans tout le myocarde, surtout autour des vasa vasorum de l'aorte. D'après Gaucher et Cesbron, l'angine de poitrine avec aortite est toujours syphilitique (2). Breitmann, Moon, Saundby arrivent aux mêmes conclusions. Les pseudo-angines (né-

(1) RONEBERG, BREITMANN. *Berliner klin. Woch.*, 1911. — SCOTT WARTHIN croit que toute artériosclérose relève de la syphilis.

(2) KRISOWSKI, BROCC, GAUCHER, GIROUX, BIZARD et BRALEZ, DRUELLE, GILBERT, NICOLAS, LUSTGARTEN, SEMON, etc., ont appelé l'attention sur les rapports qui existent entre la *maladie de Raynaud* et la syphilis acquise ou héréditaire.

vralgie, névrite du plexus cardiaque précordial, cardialgie, cardiodynie, etc.) relèvent d'une étiologie complexe dans laquelle la syphilis joue un rôle important. Marshall rappelle la mort de J. Hunter, qui succomba à une crise d'angine de poitrine et à l'autopsie duquel on trouva des lésions de l'aorte et des coronaires : on se souvient que J. Hunter s'était inoculé la syphilis en voulant démontrer son identité avec la blennorrhagie, un hasard déplorable lui ayant fait choisir pour cette inoculation un sujet qu'il pouvait croire atteint de blennorrhagie, mais qui avait aussi, sans nul doute, un chancre de l'urètre (1).

Le traitement a les mêmes bases que celui de l'aortite.

Système veineux. — La syphilis atteint le système veineux comme le système artériel. On peut le constater en étudiant la structure du chancre, des condylomes et des lésions de la période secondaire. Nous ne ferons que rappeler les syphilides noueuses et les érythèmes noueux et polymorphes d'origine syphilitique. A la période secondaire, elle se localise sur certains troncs veineux, sur les saphènes (Fournier, Mendel, Roussy, Oettinger, Breda, Bondisio, Brunon, Dieulafoy, Audry, etc.), quelquefois sur la poplitée, la basilique et la céphalique. Ces phlébites des veines superficielles sont peu douloureuses et cèdent assez facilement au traitement. Mais il existe d'autres phlébites secondaires, plus rares, qui présentent les allures de la *phlegmatia alba dolens* (Druelle et Blum). Les phlébites ont été observées à la face, à la jugulaire (Blaschko, Friboës, Langenbeck).

Dans certaines phlébites tronculaires, il s'agirait de péri-phlébite, mais parfois aussi d'endophlébite (Mendel, Thibierge). Le point de départ en est parfois dans l'inflammation des vasa vasorum (Hoffmann). Gaillard, Thibierge et Ravaut (2), ont signalé la présence des spirochètes dans les parois des veines (Greenhow). Nous signalerons les phlébites gommeuses profondes des sinus de la dure-mère (Dowse, Vaquez), la phlébite des veines portes et de la veine ombilicale dans l'hérédosyphilis, les phlébites profondes des membres, les phlébites qui provoquent les ulcères (Blaschko). La participation des veines tient sa place dans le processus de la syphilis tertiaire des membres (Vaquez), des viscères et du système nerveux (3).

Vaisseaux et ganglions lymphatiques. — Nous rappellerons seulement ici l'importance des lymphangites de la période secondaire. Les adénites cervicale, épitrochléenne persistent longtemps et ont

(1) GAUCHER et CESBRON, Angine de poitrine syphilitique (*Ann. des mal. vén.*, mai 1914).

(2) GAILLARD, Th. de Paris, 1911. — THIBIERGE et RAVAUT, *Soc. méd. des hôp.*, 8 avril 1910.

(3) Campana appelle l'attention sur les œdèmes chroniques et les éléphantiasis qui surviennent chez les syphilitiques atteints d'artériosclérose et d'endophlébite profondes des membres ou du scrotum dues à l'infection syphilitique ancienne (*Mal. del cuore*, Gênes, 1917).

une réelle valeur pour le diagnostic. Les adénites tertiaires scléreuses et gommeuses sont plus rares (Fournier, Campana, Verneuil). Nous rappellerons celles du médiastin et du mésentère, et les adénites scrofulo-tuberculeuses (scrofulate de vérole de Ricord) (1).

SYPHILIS DES VOIES RESPIRATOIRES.

Syphilis du nez. — La syphilis des cavités nasales a comme manifestations le chancre, qui peut siéger à l'orifice narinaire, sur la muqueuse, le septum nasal, un cornet; les syphilides secondaires qui peuvent coïncider avec les syphilides cutanées, et affectent la forme d'érythèmes, de plaques muqueuses érosives ou fissuraires, hypertrophiques et végétantes, siégeant souvent sur le septum et à la surface desquelles on peut trouver des spirochètes; les syphilides tertiaires qui se présentent sous forme d'infiltrations ou d'ulcérations plus ou moins étendues, etc.; et enfin les gommès et les ulcérations gommeuses, avec leurs conséquences.

Les gommès du nez, circonscrites ou diffuses, partent du périoste ou du périchondre nasal, et sont remarquables par leur marche vers le ramollissement et l'ulcération. Elles peuvent occuper le plancher des fosses nasales, la cloison, les cornets, le naso-pharynx, et se développent insidieusement, en ne causant qu'une gêne insignifiante. Sur le cornet inférieur, une gomme au premier abord donne l'idée d'une tuméfaction banale, mais elle offre une consistance plus ferme qu'une lésion congestive et ne se rétracte pas sous l'influence de la cocaïne. La gomme de la cloison, la plus fréquente (Jullien) (2), proémine dans l'une des fosses nasales qu'elle obstrue; elle forme une masse qu'il ne faut pas confondre avec une déviation de la cloison, avec une tuméfaction inflammatoire ou une tumeur sarcomateuse; celle-ci saigne plus facilement et tend à se pédiculiser. Le traitement d'épreuve peut être nécessaire pour le diagnostic.

Le processus tertiaire n'est pas toujours représenté par une gomme circonscrite, mais quelquefois par une infiltration plus ou moins diffuse qui évolue insidieusement et aboutit à l'ulcération. Elle a pour siège le tissu sous-muqueux, ou le périoste et le périchondre. L'ulcération peut perforer la cloison ou même la détruire dans presque toute son étendue, provoquant ainsi l'affaissement du nez.

Ces périostites gommeuses peuvent affecter les cornets, le plancher ou le plafond des fosses nasales: l'ulcération s'accompagne d'écoulements sanieux, sanguinolents, avec croûtes et ozène qui incommodent le malade lui-même, tant qu'il conserve le sens de l'olfaction. L'ozène se développe surtout dans le cas de nécrose

(1) MONTGOMERY. Le système lymphatique dans la syphilis (*Ann. Journ. of syph.*, oct. 1917).

(2) Trente-trois cas sur deux cent trente-sept de syphilis tertiaire (Jullien).

de la cloison ou des cornets; sur les bords des ulcérations se développent parfois des bourgeons charnus ou de véritables polypes fibreux.

L'ozène est le signe de lésions nasales déjà avancées. Le médecin doit se tenir sur ses gardes chaque fois qu'un syphilitique se plaint d'une gêne intranasale persistante insidieuse, d'un enchevêtrement, de troubles de l'olfaction, de production de mucosités sanguinolentes. La rhinoscopie doit être pratiquée; toute ulcération, toute infiltration est suspecte et doit être aussitôt traitée. Il est souvent difficile de dire si l'ulcération a débuté dans la muqueuse ou si elle a succédé à une infiltration partie des tissus sous-muqueux. A cause de sa fréquence et de ses conséquences redoutables, la syphilis nasale doit toujours préoccuper le médecin.

Dans certains cas d'infiltrations étendues et progressives, la nécrose peut atteindre des portions étendues du squelette, et le nez peut subir des destructions partielles ou totales: on a pu voir, malgré le traitement, la nécrose détruire le vomer, la cloison cartilagineuse et osseuse, les os propres du nez, les cornets, l'os maxillaire supérieur. De véritables cavernes effrayantes sont la conséquence de ces destructions. La nécrose du plancher peut amener la perforation du palais. Celle du plafond des fosses nasales, consécutive à l'ostéite naso-cranienne, peut amener des méningo-encéphalites, des abcès du cerveau, des thromboses des sinus.

La nécrose de la cloison n'entraîne pas une grande déformation, mais la destruction du vomer, de la cloison et des os du nez amène la dépression du nez et lui donne diverses formes en *selle* ou en *lorgnette*, nez de bouledogue, nez aplatis, etc., assez fréquentes dans la syphilis acquise et héréditaire. La destruction des cartilages propres du nez aggrave encore ces déformations.

Outre les complications déjà citées, la syphilis du nez peut se compliquer d'otites plus ou moins graves, de surdité et de sinusites et de nécroses des sinus.

D'après Michelson et Geiber, les affections syphilitiques du nez se produisent surtout dans les trois premières années et peuvent se reproduire de la huitième à la quinzième année.

Le lupus du nez est plus superficiel; sa marche plus lente; les sécrétions sont moins abondantes, moins fétides; il s'accompagne ordinairement de lupus cutané. L'ulcération du cancer est plus molle, moins croûteuse, saigne plus facilement, les douleurs sont vives.

L'ozène de la rhinite atrophique a une fétidité différente de celle de la nécrose syphilitique; on remarque l'atrophie du cornet inférieur et l'absence des lésions ulcéreuses ou nécrosiques de la syphilis tertiaire. Toutefois, il faut se souvenir que la rhinite atrophique peut être la conséquence éloignée de la syphilis tertiaire du nez, et peut-être de la syphilis héréditaire.

L'eau oxygénée diluée, les solutions faibles de permanganate de potasse, le sérum physiologique, etc., peuvent être employés en irrigations nasales journalières. Les vaporisations de calomel sont recommandées par les auteurs anglais. On peut aussi faire des pansements avec la gaze stérilisée.

Le traitement spécifique doit être institué dès qu'on a le soupçon d'une affection nasale tertiaire; il faut agir vite et énergiquement avec le traitement mixte, injections mercurielles et traitement iodé ou ioduré à hautes doses, en leur associant l'arsénobenzol qui a donné souvent dans ces cas des résultats remarquables. Le résultat principal obtenu, il faut continuer le traitement avec des intervalles de repos pendant longtemps, afin d'éviter les rechutes. L'extirpation des séquestres et les interventions chirurgicales, qui sont parfois nécessaires, sont du domaine de la chirurgie spéciale du nez.

Syphilis du larynx. — Le chancre syphilitique peut siéger sur l'épiglotte. Les manifestations de la période secondaire sont l'érythème, diffus, ou localisé sur les cordes vocales, avec simple raucité de la voix. Il peut être accompagné de l'érythème du pharynx. Quelquefois il est érosif; les sécrétions du larynx s'accumulent sur les cordes vocales.

Les *plaques muqueuses* laryngite papuleuse apparaissent vers la même époque que la roséole ou les plaques muqueuses de la bouche et du pharynx, et se localisent sur l'épiglotte, les replis aryéno-épiglottiques, les cordes vocales; elles présentent les divers types des plaques, taches rouges, plus ou moins saillantes, érosives, ulcéreuses, avec troubles vocaux plus accentués que pour l'érythème.

L'œdème laryngé diffus portant sur l'épiglotte et ses replis, sur la muqueuse des ventricules et de la glotte, et de la portion sous-glottique du larynx, peut s'observer pendant la période secondaire, quelquefois avec des accidents graves de sténose et de suffocation. Cette complication peut survenir chez les sujets syphilitiques qui congestionnent leur larynx par des fatigues de la voix, par l'abus du tabac et de l'alcool, parfois aussi à la suite de cautérisations trop énergiques. L'œdème congestif du larynx a été observé parfois après l'emploi de doses trop fortes d'arsénobenzol provoquant la réaction de Herxheimer. Il est prudent de commencer le traitement par le mercure et de prescrire en second lieu l'arsénobenzol.

Les syphilides du larynx peuvent revêtir le type des condylomes avec hypertrophie des papilles, affection rebelle au traitement et qui s'accompagne de *raucité* (*raucedo syphilitica*), de troubles prononcés de la voix, dysphonie, aphonie, etc., gêne de la déglutition, quelquefois crises de suffocation. La raucité de la voix et les divers signes de laryngite ont une réelle valeur diagnostique à la période secondaire. Bien qu'ordinairement peu grave, la laryngite de la période secondaire exige le repos de l'organe dans les professions pour

lesquelles l'intégrité de la voix a une importance spéciale, chanteurs, comédiens, etc. Bien que tenace, elle peut guérir avec un traitement bien suivi.

Dès la période secondaire, on peut observer encore des *laryngites ulcéreuses* limitées à la muqueuse ou même atteignant les tissus sous-muqueux, le périchondre, les cartilages et pouvant déterminer des accidents asphyxiques et nécessiter la trachéotomie.

La syphilis tertiaire du larynx apparaît tardivement, de la dixième à la trentième année après le chancre. Mais des exemples en ont été publiés dès la première année (Mauriac, Semon). Moure rapporte avoir vu un enfant trachéotomisé pour un croup et qui était atteint en réalité d'héredo-syphilis à localisation laryngée.

Les *gommes*, arrondies, circonscrites, ou en infiltrations plus ou moins étendues, peuvent occuper l'épiglotte et les diverses parties de la région sus-épiglottique. Elles se localisent ordinairement d'un seul côté, mais peuvent se généraliser aux deux côtés.

Ces lésions donnent lieu à des ulcérations qui peuvent se produire très vite, en sorte que la période d'infiltration n'a pas toujours été observée. Ces ulcérations, d'abord superficielles, s'étendent en surface ou gagnent les tissus sous-muqueux, atteignent les cartilages qui s'ossifient ou se nécrosent ; des perforations et des destructions peuvent en résulter. Les ulcérations sont tantôt cratériformes avec des bords indurés, tantôt irrégulières avec des décollements de la muqueuse qui forme soupape et cause de la suffocation.

Dans certains cas, la syphilis se localise d'abord sur le périchondre et produit ensuite des ulcérations. Le pronostic de ces périchondrites est grave, car elles sont suivies d'altérations promptes des cartilages, ossification ou nécrose. Cette localisation s'accompagne parfois de déformation extérieure du larynx, d'autant plus que le cartilage thyroïde est plus intéressé. La région tuméfiée et indurée devient douloureuse ; elle peut finir par adhérer à la peau et par s'ulcérer à la fois à l'intérieur et à l'extérieur. La toux, les crachats muco-purulents et sanguinolents, quelquefois fétides, le rejet de débris de cartilage, indiquent la nécrose.

Dans certains cas de laryngite tertiaire, la muqueuse, hypertrophiée d'une manière diffuse, a un aspect papillomateux ou même pseudo-polypoïde (Marshall). Cet état pachydermique, appelé aussi *syphilome laryngien*, s'observe à la fin de la période secondaire ou dans la syphilis tertiaire avancée et est souvent très rebelle au traitement ; il conduit à l'obstruction du larynx et peut nécessiter l'intervention chirurgicale. D'après des observations de Semon, des laryngites de cette forme peuvent survenir dans des cas de syphilis ignorée, et n'ayant présenté aucune autre localisation.

La *sténose laryngée*, à laquelle aboutissent ces diverses formes de syphilis tertiaire, peut être due à des cicatrices, en brides

ou en anneaux, à l'ankylose des cartilages aryténoïdes, à l'élimination des cartilages suivie de rétraction cicatricielle. Dans le cas de sténose par cicatrice membraneuse, le laryngoscope montre une membrane à forme de croissant, occupant la partie antérieure du larynx. Les troubles respiratoires, la dyspnée, la respiration bruyante (stridor), la suffocation nocturne, la cyanose, l'asphyxie témoignent de la sténose. Pourtant, le patient peut encore respirer parfois avec un larynx très rétréci. Le danger provient d'un décollement de la muqueuse ou d'un fragment de cartilage, ou d'un œdème.

La douleur est peu intense ou peut manquer. La déglutition ne devient difficile que lorsque les lésions occupent les parties supérieure et postérieure du larynx; les troubles qu'elle présente rappellent ceux de la laryngite tuberculeuse, mais avec une moindre intensité. Dans certaines sténoses, la trachéotomie peut devenir nécessaire. Les ulcérations peuvent aussi se compliquer d'hémorragies. Enfin des infections surajoutées entraînent l'éclosion de trachéobronchite ou même de bronchopneumonies, parfois gangreneuses.

La tuberculose du larynx se distingue à son début de la syphilis par des symptômes plus prononcés, toux, douleurs, dysphagie, expectoration. Les lésions plus diffuses tendent à se localiser à la partie postérieure du larynx, dans la région aryténoïdienne : la syphilis affecte d'abord un seul côté du larynx; elle se fixe volontiers dans la région ventriculaire, ou sous-glottique, ou à l'épiglotte. Dans ce dernier cas, elle atteint aussi le pharynx et la base de la langue. — Les ulcères tuberculeux sont plus superficiels, plus douloureux, débutent en plusieurs points et deviennent confluent, tandis que l'ulcère syphilitique, cratériforme, ou serpiginieux, creuse une surface infiltrée et s'agrandit sur place parfois rapidement. La recherche des bacilles dans les crachats est nécessaire dans les cas difficiles, et surtout dans les cas hybrides, qui peuvent se présenter. Il ne faut pas oublier que la syphilis laryngée peut être une cause d'appel pour la tuberculose (Landouzy, Sergent).

Dans sa forme lupique, la tuberculose atteint principalement l'épiglotte et les replis ary-épiglottiques, et coïncide avec le lupus du pharynx. L'ulcère est superficiel, et sa surface paraît granuleuse.

À son début, une *tumeur cancéreuse* débutant sur un côté du larynx peut simuler une gomme; elle en diffère bientôt par les douleurs, l'expectoration sanguinolente, fétide, par sa marche rapide, etc. Les cas hybrides sont rares; ils se reconnaissent aux caractères de malignité et de développement rapide que prend l'affection, lorsque le cancer vient s'ajouter à la syphilis.

Le traitement par les arsenicaux, et spécialement par l'arséno-benzol, doit être conduit avec prudence tant que l'on peut redouter un mouvement congestif du côté du larynx, capable de provo-

quer des œdèmes ou des hémorragies. Même prudence pour l'administration de l'iode ou du traitement iodo-mercuriel, dont il faut s'abstenir si l'on redoute une tuberculose concomitante. Le traitement mercuriel peut être prescrit en frictions et en injections. On a recommandé aussi l'emploi de la décoction de Zittmann. Traitement local : attouchements avec le nitrate d'argent à 2 p. 100 ou avec la glycérine iodo-iodurée, additionnée de laudanum.

Certaines sténoses membraneuses peuvent être améliorées par la section de la bride par le galvanocautère, après application d'une solution de cocaïne et d'adrénaline ; le traitement est continué par la dilatation progressive. Dans les cas de sténose avec asphyxie, on est obligé de recourir au tubage ou à la trachéotomie avec conservation du tube en permanence.

Paralysies des nerfs du larynx. — Elles sont d'origine centrale ou périphérique. Elles affectent les abducteurs ou les adducteurs des cordes vocales, et quelquefois tous les muscles du larynx, quand les deux nerfs récurrents sont comprimés par des ganglions, des anévrysmes ou des infiltrats syphilitiques. La paralysie complète du larynx est rare et appartient surtout au cancer de l'œsophage.

Dans la syphilis, on observe plutôt la paralysie des abducteurs, des cordes vocales, et la paralysie de l'un des récurrents. Celle-ci est due soit à une névrite périphérique, soit à une compression exercée sur la trachée par des ganglions, soit à un anévrysme de l'aorte ou de la sous-clavière.

La paralysie par lésion corticale d'un hémisphère cérébral est exceptionnelle. La paralysie laryngée est le plus souvent d'origine bulbaire. Elle s'observe aussi parfois dans le tabes.

Syphilis de la trachée et des bronches. — Plusieurs auteurs ont signalé des trachéobronchites précoces dans la syphilis secondaire (1). Au laryngoscope, on a pu observer dans la trachée des hyperémies et des éléments éruptifs érythémateux ou plus ou moins infiltrés. On peut observer des bronchites syphilitiques plus tardives. J'ai observé un malade dont l'infection remontait à plusieurs années et qui avait présenté pendant plusieurs mois une bronchite catarrhale avec toux pénible, respiration bruyante, accès de suffocation revenant surtout la nuit, expectoration abondante, simplement spumeuse. Cet état inquiétant résista au traitement iodo-mercuriel, mais céda rapidement aux injections intramusculaires d'arsénobenzol ; une rechute légère ne fit que retarder la guérison qui fut complète et définitive. Dans cette affection, les lésions siégeaient-elles primitivement sur les bronches ? Les ganglions bronchiques étaient-ils le point de départ des accidents ? C'est ce que je n'ai pu élucider ; mais l'action héroïque de l'arsénobenzol m'a

(1) SERGENT, *Journ. des Praticiens*, 1913.

paru plaider en faveur de la nature syphilitique de ce cas. Au début, les bronchites syphilitiques sont générales, plus tard localisées.

La trachée peut être le siège d'affections tertiaires primitives ou consécutives à des affections propagées du larynx. Ce sont des gommes circonscrites, des ulcérations ou des infiltrations diffuses. Les gommes siègent à la partie supérieure de la trachée et plus souvent à la partie inférieure; après leur ramollissement, elles donnent lieu à des ulcérations. Les infiltrations diffuses peuvent occuper la plus grande partie de la trachée. Les ulcérations succèdent aux deux variétés de lésions précédentes; elles siègent surtout à la partie inférieure de la trachée et sont de formes très variées, suivant qu'elles succèdent à des gommes circonscrites ou à des infiltrations. Elles occupent l'épaisseur de la muqueuse ou bien pénètrent plus profondément, déterminent des périchondrites et des chondrites ulcéreuses ou nécrosantes, quelquefois avec élimination de fragments d'anneaux. Le progrès des ulcères peut amener la perforation de la trachée. Leur cicatrisation détermine le rétrécissement de la trachée avec des variétés en bride, en anneau, etc.; il peut être serré, au point de n'admettre qu'une plume d'oie.

Les grosses bronches peuvent présenter les mêmes lésions que la trachée. Les altérations bronchiques, et notamment la *dilatation* des bronches, tiennent aussi une place importante dans la syphilis pulmonaire à forme scléreuse (1).

Des adénopathies bronchiques gommeuses accompagnent parfois les trachéobronchites syphilitiques, avec toutes leurs conséquences: adhérences aux tissus voisins, compression d'organes, vaisseaux, nerfs, notamment du nerf récurrent, etc., ramollissement, ulcérations.

La trachéoscopie permet de se rendre compte de la nature et de l'importance des lésions de la trachée et des grosses bronches. Pour les faire prévoir, l'attention est attirée par les troubles de la voix, la gêne respiratoire et la toux, la dyspnée, la gêne et la douleur rétro-sternales, symptômes qui imposent l'examen laryngo-trachéoscopique. Celui-ci permettra de reconnaître les différents degrés de l'affection, infiltration circonscrite ou étendue, ulcérations, rétrécissement cicatriciel. A leur début, les lésions de la syphilis trachéobronchique paraissent assez souvent bénignes; il faut tenir compte de tous les indices et ne pas tarder à pratiquer l'examen laryngoscopique. La séro-réaction doit être pratiquée, ainsi que le traitement d'épreuve dans les cas où l'on hésite entre la syphilis et la tuberculose. Dans les cas graves, la mort survient par asphyxie brusque avec accès de suffocation, ou lente et progressive, par bronchopneumonie, quelquefois gangrène, hémorragie par l'ulcération trachéale.

La cure mixte par l'arsénobenzol associé au mercure doit être

(1) BALZER, Syphilis de la trachée, des bronches et du poumon. Traité de médecine, t. XXIX.

instituée; on lui adjoint les iodures, si on les sait tolérés. Dans les cas avec menace d'asphyxie, la trachéotomie ou le tubage peuvent être nécessaires. Il en est de même pour les cas de rétrécissement.

Syphilis du poumon. — La syphilis pulmonaire est tardive : on a cité des cas exceptionnels observés dans la première et la deuxième année (1) de la maladie. Elle se présente sous la forme gommeuse, plus souvent scléreuse, ou bien sous ces deux formes. Les *gommes pulmonaires* sont de volume variable, depuis la gomme microscopique jusqu'à la gomme volumineuse comme une orange. A la période de crudité, elle est grise et dure; plus tard, elle se ramollit et devient jaunâtre, caséeuse; elle peut s'ouvrir dans une bronche et donner lieu à la formation de cavernes. Après guérison, elle laisse des cicatrices déprimées, étoilées. La *sclérose* se développe surtout autour des bronches sous forme de manchons fibreux cloisonnant le parenchyme. Le poumon est induré, avec des cicatrices profondes qui lui donnent un aspect ficelé. Les gommes s'associent à une sclérose plus ou moins importante.

Les lésions de la syphilis prédominent dans le poumon droit et occupent surtout le lobe moyen et le lobe inférieur, vers le hile, mais elles peuvent s'étendre aussi aux lobes supérieurs, aux ganglions bronchiques et médiastinaux, à la plèvre.

Le poumon syphilitique est donc remarquable par la présence fréquente de tractus fibreux rétractés qui lui donnent un aspect ficelé qu'on n'observe pas dans la tuberculose. Dans celle-ci, les lésions siègent aux deux sommets, tandis que, dans la syphilis, elles peuvent être unilatérales et siègent plutôt à la partie moyenne et à la base. Les petites gommes sont plus dures, plus sclérosées, d'apparence moins transparente que les granulations grises. Les caractères différentiels ne sont pas toujours tranchés, et, dans les associations des deux lésions, on est embarrassé pour les distinguer à l'autopsie, mais l'examen microscopique permet de trouver les bacilles de Koch. Les hybrides tuberculo-syphilitiques externes sont peut-être plus fréquents (Poissonniers, Lebois, Longin) (2).

On a observé chez l'adulte des cas de *pneumonie lobulaire* ou *bronchopneumonie* à marche subaiguë, aboutissant tardivement à la sclérose.

Dans l'affection appelée souvent *phtisie syphilitique*, les lésions siègent plus souvent à la base ou à la partie moyenne du poumon. La tendance au ramollissement et à la formation de cavernes est moins grande pour la gomme que pour le tubercule. Les cavernes sont rares, et les signes cavitaires dépendent de la *dilatation* ou de la *sténose des bronches*. Dans la syphilis, les

(1) PATIO-MEYER, Syphilis pulmonaire, 1 vol., Buénos-Ayres, 1916. — WARNER WATKINS, *Am. Journ. of Syph.*, oct. 1917.

(2) POISSONNIERS, *Journ. des Praticiens*, 1917, p. 85 et 102.

lésions prédominant du côté des bronches plutôt que du côté du parenchyme pulmonaire, ce qui est le contraire dans la tuberculose. L'anévrysme des cavernes appartient à la tuberculose; il n'est pas signalé dans la syphilis.

Symptômes. — Dans sa forme la plus caractérisée, la syphilis pulmonaire rappelle la phtisie tuberculeuse, et on lui donne souvent le nom de *phtisie syphilitique*. La toux, d'abord sèche, s'accompagne de crachats spumeux et plus tard de crachats purulents, nummulaires; les hémoptysies sont rares, peu abondantes. Pas de fièvre ordinairement. Il peut arriver que le malade expectore des débris de tissu pulmonaire. Un fait qui doit éveiller l'attention, c'est qu'il n'y a pas de bacilles de Koch dans les crachats.

La dyspnée souvent intense, l'orthopnée peuvent s'observer comme dans la tuberculose; les douleurs thoraciques, les hémoptysies sont plus rares. Les signes stéthoscopiques sont d'abord ceux de l'induration pulmonaire, mais ils sont localisés à la partie moyenne et à la base du poumon. Plus tard, l'expectoration augmente de plus en plus, les signes cavitaires apparaissent. L'amaigrissement est tardif, ainsi que les sueurs, l'hecticité, qui arrivent à donner au malade l'apparence d'un phtisique; mais l'état général reste assez satisfaisant pendant longtemps. Alors même que le malade est déjà arrivé à un état de cachexie avancé, le traitement spécifique peut agir d'une manière favorable, surtout dans les formes gommeuses et scléro-gommeuses. Comme coïncidences, il faut signaler les lésions laryngées et hépatiques, quelquefois des gommes cutanées et osseuses. Il ne faut pas oublier la possibilité de l'association de la syphilis et de la tuberculose.

La forme scléreuse est d'un pronostic moins bon, car la sclérose résiste au traitement. Elle se présente parfois avec l'apparence de la bronchite chronique, avec signes de broniectasie et d'emphysème, à la fin dilatation du cœur droit et asystolie.

On peut rencontrer des cas de catarrhe bronchique persistant dans la période secondaire ou tertiaire de la syphilis et qui guérissent par le traitement spécifique (Voy. p. 416).

Ces bronchites longtemps prolongées aboutiraient à l'infiltration de la muqueuse, à son ulcération et à la sténose bronchique.

On a signalé aussi une forme *gangreneuse*, dans laquelle la complication du sphacèle pulmonaire peut masquer la syphilis pulmonaire. Celle-ci ne peut être reconnue que grâce à d'autres manifestations tertiaires de la syphilis en diverses régions.

Les formes *aiguë* ou *subaiguë* sont rares et comparables aux bronchopneumonies de la syphilis pulmonaire infantile. Elles peuvent être confondues avec les bronchopneumonies de la tuberculose.

Le pronostic de la syphilis pulmonaire dépend de la clairvoyance du médecin. S'il y songe et s'il institue un traitement d'épreuve, le

malade a de grandes chances de guérir. En cas d'erreur de diagnostic, il peut succomber. Le pronostic général de la syphilis s'aggrave lorsque la tuberculose intervient. La juxtaposition des deux maladies dans le poumon a été signalée par Sergent et par d'autres auteurs.

Il faut se souvenir que, chez les syphilitiques, la tuberculose tend à la sclérose (Sergent).

Pour arriver au *diagnostic*, il faut songer à la syphilis, et, si elle est niée dans les antécédents, la démontrer au moyen des stigmates, de la séro-réaction ou de la luétime, rechercher les bacilles de Koch dans les crachats.

D'après Sergent, l'intradermo-réaction à la tuberculine, souvent positive chez les syphilitiques, montre la prédisposition à la tuberculose créée par la syphilis (1) et qui persiste chez leurs descendants.

La localisation de l'affection à la partie moyenne et inférieure du poumon doit encourager à recourir au traitement d'épreuve; on peut la déterminer non seulement par les signes physiques, mais par les rayons de Röntgen.

Ce traitement devra être fait avec les préparations arsenicales, hectine, novarsénobenzol ou galyl, énésol, en injections intramusculaires ou intraveineuses. Le mercure doit être préféré à l'iodure de potassium. Toutefois, si le diagnostic paraît assez ferme pour qu'on puisse éliminer la tuberculose, on peut recourir au traitement iodo-mercuriel et aux diverses préparations iodées. Le traitement des affections thoraciques par les balsamiques, les opiacés, les révulsifs devra être institué en même temps que la cure par les spécifiques. Dans les cas de gommes pulmonaires, l'amélioration est rapidement obtenue par le traitement spécifique; mais celui-ci doit être continué longtemps pour arriver à la guérison complète.

Syphilis de la plèvre. — La pleurésie syphilitique (Fournier, Talamon, Dieulafoy, Chantemesse et Widal, Prætorius, Roger et Sabarcanu, Oettinger et Malloizel) se produit au moment des exanthèmes; l'épanchement se forme, sans fièvre, sans douleur; il disparaît par le traitement spécifique. Les examens cytologiques de Ravaut, Malloizel, n'ont pas démontré de spirochètes dans le liquide pleural. En cas de doute, l'intradermo-réaction tuberculinique, l'inoculation au cobaye sont à recommander, si l'on croit à une pleurésie tuberculeuse; Sergent croit qu'il s'agit parfois de tuberculose associée à la syphilis (2).

Dans les formes tertiaires, la pleurésie est associée avec la syphilis du poumon, scléreuse ou gommeuse; dans ce dernier cas, l'infiltration gommeuse se fait à la fois dans le poumon et dans la plèvre: l'épanchement est sanguinolent ou purulent: il ne con-

(1) SERGENT, Études cliniques sur la tuberculose, 1 vol., Paris, 1918. — JAMES A. LYON, *Ann. des mal. vén.*, p. 44, 1918. — PHIPPS, *Boston med. and surg. Journ.*, 1918.

(2) BEZANÇON et GASTINEL, *Soc. d'études scient. sur la tub.*, 11 juillet 1912.

tient pas de bacilles de Koch, et son inoculation au cobaye est négative. Il cède au traitement spécifique.

Sous le nom de *péripleurésie syphilitique*, Nikulin a décrit une affection ayant pour point de départ une ostéo-périostite costale et donnant lieu à une suppuration péripleurale qui peut guérir par le traitement spécifique.

Médiastinite. — Il existe une médiastinite tertiaire due à des processus scléro-gommeux englobant le système ganglionnaire et les organes du médiastin. Ce processus gommeux peut être étendu, mais prédomine ordinairement au sommet ou à la base du médiastin, d'où deux types de l'affection : médiastinite supérieure et médiastinite inférieure (1).

On observe des signes de tumeur des organes du médiastin : toux coqueluchoïde, dyspnée, suffocation ; signes de compression de la veine cave supérieure et quelquefois de son tronc, cyanose et œdèmes à la face, cou, thorax, membre supérieur ; quelquefois épanchement pleural ; dysphagie ; tachy ou bradycardie ; troubles cérébraux. La médiastinite peut s'accompagner d'un syphilome trachéobronchique ou d'un anévrysme de l'aorte. La séro-réaction et la radioscopie sont indispensables. Il faut rechercher si la syphilis se complique pas de tuberculose (Sergent).

Le traitement doit être arsenico-mercuriel, mais au début les arsenicaux doivent être maniés avec prudence, pour éviter les congestions. Il en est de même pour l'iodure.

SYPHILIS DU TUBE DIGESTIF.

Bouche. — Les syphilides de la bouche et du pharynx ont été décrites à propos de l'étude des syphilides des muqueuses en général. Nous rappellerons seulement pour la période secondaire, d'abord la syphilide érythémateuse affectant la muqueuse buccale et celle du pharynx (2). Les plaques muqueuses ou syphilides papuleuses, sous leurs diverses formes, peuvent occuper toutes les parties de la muqueuse buccale et pharyngienne. Elles sont aggravées par le tabac, l'alcool, le défaut de soins hygiéniques. Celles qui sont placées à la base de la langue causent souvent une diminution marquée de la sensibilité gustative.

Les syphilides tertiaires des lèvres revêtent à la peau le type de la syphilide tuberculeuse, mais elles peuvent empiéter sur la muqueuse, principalement au niveau des commissures. Elles peuvent s'ulcérer et simuler le lupus de ces régions, produire des destructions éten-

(1) SERGENT, *Presse médicale*, 3 août 1913.

(2) Les *aphtes* sont fréquents chez les syphilitiques et récidivent parfois avec intensité. Cette affection, due à des spirilles, réagit à la séro-réaction et guérit par l'arsénobenzol.

dues. On peut observer aussi aux lèvres des gommescirconscri-tes ou agminées, pouvant s'ulcérer et donner lieu à des ulcères qui par-fois simulent le chancre.

J'ai observé un cas de labialite tertiaire ulcéreuse qui avait détruit la lèvre inférieure, d'une commissure à l'autre, jusqu'au repli gingival; ce malade, horriblement défiguré, dut être interné pour des troubles d'aliénation mentale. Dans un autre cas analogue, moins grave, l'ulcération avait détruit la commissure gauche et la moitié de la lèvre inférieure et s'étendait à la gencive dans la région correspondante; ce malade guérit par le traitement arsenico-mercuriel.

La labialite scléreuse, à forme plus ou moins hypertrophique, peut arriver à constituer un véritable éléphantiasis des lèvres (macrochilie). Elle coïncide fréquemment avec des affections sclé-reuses du même genre, siégeant aux joues, à la langue, au palais. La peau du visage peut participer à l'ensemble des lésions, qui revêtent alors l'aspect caractéristique du *léontiasis syphilitique*.

Langue. — La glossite scléreuse est fréquente. La muqueuse perd ses papilles, devient blanchâtre, épaisse, leucoplasique; elle s'indure, devient lobulée avec des plissements dans sa portion dorsale et médiane qui deviennent profonds par suite de la rétraction du tissu scléreux. La langue peut s'hypertrophier (macroglossie) et rester longtemps dans cet état. Dans d'autres cas, au contraire, elle tend à se rétracter dans la bouche, en subissant une véritable atrophie. L'affection entraîne une grande gêne pour tous les mouvements et souvent des souffrances pénibles. La muqueuse devient irritable; elle est sujette à des érosions fissuraires et à de véritables ulcérations, tenaces, difficiles à guérir, mais qui ne s'accompagnent pas d'adé-nopathie sous-maxillaire. Ces ulcérations peuvent siéger en divers points de la langue, mais le plus souvent sur les côtés, et sont pro-voquées souvent par les contacts avec les dents, et aggravées par le tabac, l'alcool, les aliments irritants.

La glossite gommeuse peut être superficielle ou profonde, intra-musculaire. Les gommescirconscri-tes, variables en volume et en nombre, sont situées soit à la face dorsale, soit sur les côtés de la langue; elles peuvent s'ulcérer et se réparer, en donnant lieu à des cicatrices déprimées. Les glossites scléreuse et gommeuse peuvent coexister. Elles ne causent pas de douleurs spontanées, à type névralgique, comme celles du cancer, mais les douleurs sont provoquées par les mouvements et par le contact des dents.

Les ulcérations tuberculeuses sont plus douloureuses, mais habi-tuellement moins profondes. L'examen microscopique peut y faire constater la présence du bacille de Koch.

L'épithélioma de la langue à son début est souvent difficile à dis-tinguer de la syphilis linguale, en raison de sa fréquence chez les

syphilitiques et de son développement possible au siège des lésions syphilitiques ulcéreuses ou leucoplasiques. Il est à redouter pour les syphilitiques grands fumeurs, arrivés à la cinquantaine. Il forme d'abord une tumeur circonscrite, bourgeonnante, dure, ordinairement placée sur le bord de la langue; ulcérée, elle saigne facilement, et ses bords tendent à former un ourlet; elle immobilise la langue beaucoup plus que les lésions syphilitiques tertiaires; elle cause des douleurs névralgiques lancinantes et amène une ulcération abondante et fétide. L'épithélioma s'accompagne de bonne heure d'adénopathie sous-maxillaire. Au début, la séro-réaction, la biopsie dans les cas douteux, peuvent éclairer le diagnostic. Pour le traitement d'épreuve, il vaut mieux employer la médication arsenico-mercurielle que les iodures.

Les gommès de la langue guérissent très bien par l'emploi des arsenicaux : arsénobenzol, hectine, arrhénal, employés seuls ou combinés avec le mercure (hectargyre ou salicylarsinate de mercure). Les injections de calomel ou des diverses préparations mercurielles donnent aussi les meilleurs résultats. Il faut toujours recourir d'abord aux préparations mercurielles ou arsenicales, quand on peut craindre le début d'un épithélioma de la langue chez un syphilitique. Lorsque les bons effets du traitement ont démontré la nature syphilitique des lésions linguales, on peut compléter leur action par le traitement ioduré.

Les glossites scléreuses peuvent bénéficier aussi des cures spécifiques, mais dans certaines formes l'amélioration est limitée, et les scléroses organisées sont réfractaires au traitement.

Palais et voile du palais. — Nous ne ferons que mentionner les syphilides secondaires de cette région; elles offrent les types classiques.

Le palais, dans sa partie osseuse et sa partie membraneuse, est fréquemment le siège de la syphilis tertiaire. Le palais osseux parfois est le siège de syphilides tertiaires simples ou ulcéreuses, de gommès sous-muqueuses ou périostiques, pouvant être suivies de nécrose et de perforation. Le palais membraneux peut être le siège de syphilides ulcéreuses, de gommès circonscrites ou diffuses. Lorsque ces lésions se développent du côté de la muqueuse buccale, aux régions médiane ou latérale du voile du palais, le diagnostic ne présente pas ordinairement de grandes difficultés, mais les affections tertiaires du palais peuvent débiter du côté des fosses nasales, à la partie supérieure du palais ou du voile du palais; elles ne se manifestent d'abord que par des troubles peu caractéristiques et ne peuvent être reconnues que par la rhinoscopie (1). Le médecin doit connaître cette évolution insidieuse et être mis en éveil par les moindres indices que lui signale le malade.

(1) Dès la période secondaire, la rhinoscopie peut déceler dans le naso-pharynx des papules simples ou ulcéreuses (Türk).

Pendant la période d'infiltration, le voile du palais est rouge, paraît induré et a perdu de sa mobilité. Plus tard, la tumeur gommeuse devient plus saillante du côté de la bouche et finit par s'ulcérer. La perforation se fait fréquemment au point d'union du palais et du voile du palais. Elle présente différentes formes, suivant son étendue et son siège.

Quelquefois elle partage en deux le voile du palais, ou bien elle le détruit presque complètement. La perforation a pour conséquence le passage des aliments et du liquide de la bouche dans la cavité nasale. L'affection tertiaire peut aussi se développer sur les parties latérales du voile du palais; ou à la luette, et amener des destructions d'étendue variable, parfois totales de ces parties.

Avec le traitement général et local, les ulcérations peu étendues peuvent se réparer après l'expulsion des parties nécrosées. Mais trop souvent la cicatrisation ne peut combler la perte de substance causée par l'élimination des tissus nécrosés, et il en résulte des troubles permanents dans la déglutition et le nasonnement de la voix. Dans les cas d'ulcérations étendues, des adhérences rétractiles entre le voile du palais et le pharynx, quelquefois même la symphyse palato-pharyngée complète, peuvent se produire.

Pharynx. — Les amygdales et le pharynx sont fréquemment le siège de plaques muqueuses. Nous avons parlé plus haut de l'*angine érythémateuse* qui est quelquefois un des signes précoces de la période secondaire. Les syphilides secondaires des amygdales peuvent offrir les divers types de plaques muqueuses simples, opalines ou hypertrophiques, exulcéreuses, diphtéroïdes.

Les amygdales sont parfois le siège de syphilides ulcéreuses ou de gommès qui peuvent les détruire en partie, en laissant un tissu cicatriciel lobulé. Le chancre syphilitique et le cancer de l'amygdale diffèrent de la gomme par les caractères spéciaux des ulcérations et par l'adénopathie qui les accompagne.

L'amygdalite ulcéro-membraneuse de l'angine de Vincent, qui peut simuler le chancre, ressemble aussi parfois à la gomme ulcérée; l'examen des exsudats fait reconnaître la symbiose fusospirillaire, caractéristique de l'affection (1).

La syphilis tertiaire du pharynx produit des syphilides ulcéreuses qui siègent sur les piliers du voile du palais ou sur la paroi postérieure du pharynx et qui ont parfois une marche serpigneuse. Les gommès peuvent être suivies d'ulcères profonds, arrondis, cratéri-formes, à bords infiltrés. Parfois les affections tertiaires du pharynx sont facilement tolérées; parfois, au contraire, elles entraînent des douleurs vives et de la dysphagie.

(1) Les localisations de la syphilis atteignent parfois les amygdales linguales et pharyngées; on y a constaté le chancre, ainsi que les lésions des périodes secondaire et tertiaire.

La syphilis tertiaire est particulièrement redoutable quand elle envahit le naso-pharynx, à cause de sa marche insidieuse et à cause des désordres graves et permanents qu'elle peut causer. La rhinoscopie est nécessaire pour la diagnostiquer à ses débuts.

Elle peut causer des ulcérations et des atrésies de la trompe d'Eustache entraînant la surdité; du côté du nez, elle peut amener le coryza syphilitique, des nécroses osseuses et l'ozène.

Les gommes volumineuses du naso-pharynx sont parfois une



Fig. 45. — Syphilide pharyngée.

cause de dyspnée et de dysphagie par compression du larynx et de la partie supérieure de l'œsophage.

Le pharynx, le palais, la langue peuvent être affectés simultanément et devenir le siège d'ulcérations phagédéniques qui s'étendent jusqu'au larynx et à l'œsophage; des destructions énormes peuvent être ainsi causées, comme dans un cas rapporté par Fournier; la bouche, le nez, le pharynx ne formaient plus qu'une seule cavité, dans laquelle toutes les parties osseuses du nez et du palais avaient disparu; le malade succomba à une asphyxie causée par la nécrose de la base de l'occipital.

Comme propagation possible, on a observé la carie des vertèbres entraînant le mal de Pott cervical, l'ulcération de la carotide.

Dans les cas où les ulcères arrivent à se cicatriser, la rétraction

des tissus et les adhérences peuvent créer des atrésies pouvant aller jusqu'à la symphyse palato-pharyngée et à la suppression du naso-pharynx; celui-ci peut être réduit à un passage très étroit et parfois même se trouve obturé complètement, en sorte qu'il y a séparation complète entre la cavité nasale et la cavité bucco-pharyngienne, avec toutes les conséquences pénibles qu'elle entraîne.

Il est d'une importance extrême d'établir le diagnostic le plus tôt possible et d'intervenir immédiatement d'une manière très énergique. Si l'emploi de l'arsénobenzol est possible, c'est lui qu'il faut prescrire en injections intramusculaires ou intraveineuses. Sinon, on peut recourir aux injections de calomel ou d'huile grise, associées avec l'hectine ou encore aux injections d'hectargyre ou d'énésol. D'après notre expérience, l'iodure de potassium à hautes doses peut donner d'excellents résultats, mais il échoue parfois, alors que les moyens précités réussissent; on peut prescrire l'iodure de potassium simultanément à la fin du traitement. Localement on prescrit les gargarismes avec de l'eau oxygénée, ou le permanganate de potasse à 1 p. 4000, ou le chlorate de potasse. Après la cicatrisation, les perforations qui persistent dépendent du traitement chirurgical ou de la prothèse. Les atrésies dépendent aussi de la chirurgie, qui ne peut pas toujours en triompher.

Leucoplasie buccale. — La leucoplasie buccale (psoriasis buccal, (Debove), plaques blanches des fumeurs, leucokératose de Besnier) est reconnue comme étant presque toujours d'origine syphilitique depuis les travaux de Fournier, Kaposi, Landouzy, Gaucher, Barthélemy, Bénard, etc... Cette affection est surtout fréquente dans la cavité buccale, mais elle peut aussi s'observer sur la muqueuse de la vulve, de l'anus, du prépuce et du gland.

Elle est constituée par des taches ou des plaques épithéliales blanchâtres, souvent d'un aspect nacré, dont l'épaisseur et l'étendue sont très variables et dont la surface peut être lisse ou irrégulière avec des saillies papillaires exagérées, souvent avec des aires d'exfoliation épithéliale. Sièges de prédilection : face dorsale de la langue surtout, bords de la langue, commissures labiales, lèvres, face interne des joues. Au-dessous des placards de leucoplasie, la muqueuse peut paraître épaissie, déformée, ayant perdu de son élasticité. La sclérose de la langue est parfois très accusée, avec rétraction, formation de bandes scléreuses et de plis de la muqueuse, de saillies papillaires, quelquefois de cicatrices consécutives à des ulcérations très rebelles. Aux commissures, la leucoplasie a souvent une disposition en triangle assez caractéristique.

L'action du tabac paraît surtout agir sur l'hyperkératose, car la sclérose de la muqueuse buccale, celle de la langue notamment, peut se développer sans être accompagnée de leucoplasie buccale, ainsi

que Fournier l'a montré pour certaines formes. Cela ne veut pas dire que l'hyperkératose puisse être considérée comme indépendante de la syphilis, car, lorsque le traitement spécifique réussit, il semble agir aussi manifestement sur l'hyperkératose. Quoi qu'il en soit, la grande majorité des leucoplasiques (92 p. 100, d'après Trapenard) sont des syphilitiques, et l'on serait disposé à admettre même la quasi-totalité, si l'on songe aux cas qui peuvent dépendre de syphilis ignorée et d'hérédo-syphilis (Landouzy, Trapenard), sans compter ceux de syphilis dans lesquels la séro-réaction reste négative.

Le lichen plan buccal peut simuler la leucoplasie, d'autant plus que, dans certains cas, il peut être localisé exclusivement à la bouche. Mais il est disposé en réseaux, n'occupe pas les mêmes sièges, notamment les commissures; il est plus disséminé, et il ne s'accompagne pas de sclérose précoce comme la leucoplasie.

La durée est longue, pour ainsi dire indéfinie. Elle peut se terminer par un épithélioma. Cette complication de la syphilis et du tabagisme arrive dans les cas où la leucoplasie est épaisse et d'aspect papillomateux, (Fournier, 30 p. 100, Schöngarth, 22 p. 200). D'après Barthélemy, elle aurait lieu dans 13 p. 100 des cas.

L'hyperkératose peut être la lésion primitive de la leucoplasie, mais elle s'accompagne d'inflammation du derme de la muqueuse, avec tendance à la sclérose. Celle-ci procède de lésions vasculaires allant jusqu'à l'endartérite oblitérante (Leloir); elle peut se prolonger dans le muscle, provoquant la formation de bandes fibreuses qui amènent la rétraction de l'organe.

La leucoplasie est aujourd'hui reconnue comme dépendant de la syphilis, mais, dans le plus grand nombre des cas, les sujets affectés de leucoplasie sont des fumeurs. La leucoplasie est rare chez la femme syphilitique qui ne fume pas, mais s'observe parfois. Toutefois, comme tous les fumeurs syphilitiques ne sont pas affectés de leucoplasie, on a pensé qu'il fallait faire intervenir une prédisposition des individus affectés qu'on a essayé d'expliquer surtout par l'arthritisme.

En réalité, la leucoplasie est une manifestation vraie de la syphilis. On peut vérifier le fait par la séro-réaction. Sa constatation a une grande valeur pour le diagnostic des syphilis ignorées (1).

Aux organes génitaux, la leucoplasie ressemble beaucoup à celle qu'on observe à la bouche; elle peut s'accompagner de sclérose avec rétraction des tissus, notamment à la vulve, où elle peut produire l'atrésie dans le *kraurosis vulvæ*. Aux organes génitaux de l'homme, elle se présente ordinairement sous forme de plaques blanchâtres, quelquefois aussi sous forme de plaques épaissies et rouges,

(1) La *langue noire* a été observée aussi chez des syphilitiques par Vollmer et Schourp, avec ses papilles hypertrophiées et papillomateuses.

appelées par Queyrat *érythroplasie*, et qui siègent sur le prépuce ou le gland. Dans certains cas, la leucoplasie peut aussi amener le rétrécissement du prépuce (Heller).

Traitement. — Suppression de tous les irritants de la muqueuse buccale, *tabac*, alcool, épices. Le traitement spécifique peut donner de bons effets. Quand il n'y a pas de contre-indications, on doit employer l'arsénobenzol ou le galyl, sinon l'hectine ou le mercure en injections. Il y a moins à compter sur les iodures, qui ont paru parfois nuisibles. Il est important que les dents soient mises en bon état. Le traitement local doit s'en tenir aux soins de propreté avec antisepsie non irritante. Pas de caustiques, dont l'action insuffisante peut être dangereuse, quand on a des raisons de craindre l'épithélioma. La chirurgie peut intervenir par l'ablation de certains placards de leucoplasie, mais il peut y avoir des récidives dans les cas où le malade veut se remettre à fumer.

Syphilis de l'œsophage. — La syphilis de l'œsophage est plus rare que celle du pharynx. L'infiltration gommeuse se développe dans le tissu sous-muqueux; elle est suivie d'ulcérations et de rétrécissements parfois serrés. Dans un cas de West, le rétrécissement laissait passer à peine un cathéter n° 4. Des cas analogues ont été décrits par Virchow, Lancereaux, Wilks, etc... L'œsophagoscopie fait reconnaître l'ulcère syphilitique. L'histoire clinique de la syphilis de l'œsophage se joint à celle du rétrécissement.

Syphilis gastrique. — La syphilis tertiaire de l'estomac, moins rare qu'on ne l'a cru autrefois, a été observée par Trousseau, Fournier, Tullio, Dieulafoy, Hayem, Neumann, Barbier, Ewald, Galliard, Chiari, etc. (1). On a observé aussi l'ulcère duodénal d'origine syphilitique. Dès la période secondaire, on a signalé des cas de gastrite (2) et d'hématémèse d'origine syphilitique.

Des *infiltrations gommeuses* ou *scléro-gommeuses* se forment surtout dans la paroi postérieure de l'estomac et le long de la grande courbure, en nombre variable, de forme arrondie ou irrégulière. Les gommages peuvent se présenter sous la forme miliaire ou de petits nodules infiltrés. Elles passent par les phases d'infiltration, d'ulcération et de cicatrisation. Dans certains cas plus rares, des infiltrations étendues se forment dans les parois de l'estomac (linité plastique), et même dans la région périgastrique avec des rétractions, des adhérences, des sténoses et déformations variables de l'organe. Les *ulcérations* sont parfois consécutives à des endartérites, parfois à des tumeurs gommeuses; elles sont tantôt superficielles, plus souvent profondes, circulaires, avec des bords infiltrés. L'ulcère *syphilitico-peptique* peut atteindre les parois des vaisseaux; plus rarement, il atteint le péritoine et cause la perforation du viscère. Il peut, en se

(1) NEUGEBAUER, *Wien. klin. Woch.*, 1914, n° 24, p. 845.

(2) CAPPELLI, Syphilis gastrique (*Giorn. ital. delle mal. ven.*, fasc. III, 1916).

cicatrisant, amener des sténoses de formes diverses. Les tumeurs gommeuses sont parfois situées dans le péritoine ou le mésentère.

La symptomatologie, dans certains cas, est indiquée par des troubles gastriques survenant chez des personnes jusque-là en bonne santé; c'est celle de la gastrite chronique, avec dyspepsie, douleurs après les repas, douleurs nocturnes, absence d'acides, vomissements, amaigrissement. Dans d'autres cas, on observe des crises gastriques, suivies d'un état satisfaisant, puis rechute. La symptomatologie parfois est celle de l'ulcère, douleurs, hématomés; l'ulcère a pu être latent et n'être découvert qu'à l'autopsie. Une troisième forme simule le cancer de l'estomac, avec douleur, *tumeur*, *infiltration* située au pylore avec signes de sténose, dépérissement, cachexie, toutefois plus tardive qu'avec le cancer. Enfin, dans quelques cas, la symptomatologie est celle de la sténose du pylore.

Certains cas de ce genre, pris pour des cancers, ont été traités chirurgicalement par la gastro-entérostomie et la pylorectomie (Hayem). Dans d'autres cas, le traitement d'épreuve a réussi et a démontré la véritable nature de l'affection.

Le diagnostic, dans ces diverses formes, offre des difficultés; il faut toujours tenir compte des antécédents du malade dans les cas de gastrite chronique ou d'ulcère stomacal, surtout lorsqu'ils résistent aux moyens habituels de traitement. L'hématémèse n'est pas toujours un signe de lésion stomacale. Elle peut être causée par une affection hépatique tertiaire, ainsi que l'ont vu Goldstein et Carnot dans des cas où l'hématémèse a été fatale. La réaction de Wassermann doit toujours être faite, mais elle a été quelquefois négative. La radioscopie montre parfois un contour normal de l'estomac, avec des mouvements péristaltiques en apparence normaux (Smiths).

Les cas d'ulcère gastrique dus à la syphilis, jugés rares par Franklin White, sont évalués à 10 p. 100 par Engel (1). Certains ulcères sont peut-être dus à l'hérédosyphilis.

Le pronostic des affections syphilitiques de l'estomac et de l'intestin est assez favorable dans les cas où elles sont reconnues de bonne heure. Il s'assombrit dans les cas où l'affection envahit les organes voisins, le pancréas notamment, et ceux dans lesquels elle cause des ulcérations et des rétrécissements cicatriciels (2).

Le traitement par le mercure ne peut être prescrit par ingestion, mais seulement par les injections ou les frictions. Le traitement par l'iodure de potassium peut être administré par lavements. Les injections d'hectine, d'arsénobenzol, de galyl peuvent être employées, seules ou combinées avec le mercure et l'iodure, mais il faut agir avec des doses progressives et prudentes, car ces médicaments peuvent occasionner des congestions et des hémorragies,

(1) FRANKLIN WHITE, *Boston med. Journ.*, 4 janvier 1917.

(2) VOLPÉ, *Ann. des mal. vén.*, févr. 1914, p. 134.

parfois mortelles (cas de Jacquet avec le salvarsan). Il faut se souvenir que les traitements d'épreuve ont sauvé des malades dont la situation paraissait compromise par la sténose pylorique. Les spécifiques réussissent, à la condition d'être employés longtemps. L'émétine en injection peut être utile contre les hémorragies de l'ulcère gastrique ou duodénal (Palasne de Champeaux). La diète et les lavages de l'estomac sont indiqués.

Syphilis de l'intestin. — La syphilis de l'intestin paraîtrait plus commune si elle était reconnue. Elle semble plus fréquente au duodénum et dans l'intestin grêle que dans le gros intestin. Elle produit des gommés miliaires ou étendues, des infiltrations et des ulcérations, suivies de cicatrices, sténoses, ou perforations de l'intestin (Galliard). Les localisations se font parfois sur les plaques de Peyer.

Elle se traduit cliniquement par des coliques, de la diarrhée persistante, des selles dysentériques, par de la cachexie progressive, quelquefois par des signes de sténose. Le diagnostic peut se fonder sur les antécédents, sur des affections syphilitiques concomitantes, sur les effets favorables de la médication spécifique, dont la direction doit être la même que pour la syphilis de l'estomac.

Hayem et Tissier ont publié une curieuse observation d'ulcérations multiples du cæcum et du côlon survenues chez une jeune femme, qui présentait des syphilides secondaires et qui succomba après avoir présenté un état typhoïde, avec diarrhée, malgré un traitement mercuriel énergique. Les ulcères étaient ovales ou arrondis, avec des bords indurés et rouges. Les auteurs attribuèrent les ulcères, non à la fièvre typhoïde ou à toute autre affection ulcéreuse de l'intestin, mais à une typhose syphilitique de localisation intestinale, survenue à la période secondaire.

La syphilis atteint rarement la région iléo-cæcale qui est atteinte plutôt par la tuberculose. Pour l'estomac et le duodénum, on a décrit des hyperplasies fibreuses qui épaississent parfois les parois de l'organe entier (Hanot).

En 1904, Gaucher a appelé l'attention sur l'*appendicite* observée chez les sujets syphilitiques ou hérédo-syphilitiques. Edmond Fournier a signalé aussi la fréquence de l'appendicite dans l'hérédo-syphilis. L'appendice, étant un organe riche en éléments lymphoïdes, est en état de moindre résistance vis-à-vis de la syphilis. Celle-ci laisse peut-être des lésions qui plus tard favoriseront l'invasion de l'appendice par des microbes de l'intestin. Jusqu'à présent, la question de l'appendicite syphilitique est controversée; les chirurgiens, Jala-guier, Quénu, notamment, la contestent.

Dans la syphilis héréditaire, on note des lésions intestinales accusées chez le fœtus ou le nouveau-né, infiltrations des parois, petites ulcérations. Chez les survivants, l'affection se traduit par de

la diarrhée ou du méléna. Gaucher (1) note la fréquence de la colite chez les enfants hérédo-syphilitiques. Elle s'expliquerait par le fait que les atteintes de la spirochètose, pendant le développement, ont créé pour la muqueuse intestinale un état de vulnérabilité, et aussi sans doute pour les vaisseaux de l'intestin et du système porte.

Anus, rectum. — Le chancre de cette région peut être anal, péréal et rectal. Ce dernier est rare (2). Le spéculum est nécessaire pour le voir, car il peut être situé à 3 ou 4 centimètres, et jusqu'à 8 centimètres au-dessus du sphincter (Bogrow). Il s'accompagne d'adénopathie inguinale. Le diagnostic doit être contrôlé par la recherche des spirochètes et par la séro-réaction. Traité de bonne heure, il peut guérir sans laisser de cicatrice.

Les syphilides secondaires du rectum condylomateuses donnent lieu à des suppurations, et elles pourraient être confondues avec la blennorrhagie du rectum. La séro-réaction, la recherche des gonocoques et des spirochètes doivent être pratiquées (3). Les ulcères de la période primaire et secondaire peuvent être tardivement suivis de rétrécissement; celui-ci peut avoir eu son origine dans des lésions ulcéreuses précoces.

La syphilis tertiaire du rectum peut se présenter sous forme de gommes circonscrites, mais elle est observée plus souvent sous forme d'ulcérations, d'infiltrations diffuses et de sténose cicatricielle. Elle occupe alors la partie inférieure du rectum, au voisinage de l'anus, qui peut être compris dans la lésion. Fournier a donné le nom de syphilome ano-rectal à l'une des formes les plus communes de la syphilis de cette région. La procto-sygmoscopie rend de grands services pour diagnostiquer la syphilis de l'S iliaque et du rectum. L'affection est causée par une infiltration diffuse du tissu sous-muqueux, au voisinage du sphincter de l'anus. Cette infiltration paraît progresser en hauteur et transversalement sans ulcération d'une manière insidieuse, ne produisant d'abord que du catarrhe ou des troubles peu accentués ou même inaperçus; elle se transforme en sclérose rétractile, amenant le rétrécissement. Dans les cas d'ulcérations, la maladie peut se compliquer d'abcès et de fistules. Elle aboutit à la constitution de cicatrices et d'un rétrécissement du rectum, affection grave, plus commune chez la femme que chez l'homme.

Le rétrécissement est ordinairement limité à la partie inférieure du rectum, et dans une surface peu étendue, tandis que le cancer du

(1) GAUCHER, *Bull. de l'Acad. de méd.*, juin 1916.

(2) JOST et GRADWOHL, Primary syph. of rectum (*New-York med. Journ.*, 1916, p. 893).

(3) Les rhagades anales tantôt sont indolentes, tantôt donnent le ténesme de la fissure anale. Le sphincter de l'anus peut être le siège d'une myosite syphilitique douloureuse.

rectum tend à s'étendre en hauteur et s'accompagne de douleurs plus vives et d'écoulements sanieux et sanguinolents. Selon Cornil, les ulcérations dysentériques du rectum donneraient rarement lieu au rétrécissement.

Plusieurs auteurs, notamment Tillaux, ont attribué à la tuberculose la plupart des rétrécissements du rectum. Si la question mérite d'être discutée pour certains cas, il nous semble qu'il soit juste de rattacher à la syphilis beaucoup de rétrécissements du rectum; dans tous les cas, la séro-réaction de Wassermann doit être pratiquée. Dans les formes ulcératives et suppuratives, il faut penser aussi à la rectite d'origine blennorragique.

La marche insidieuse et lente de la syphilis du rectum à ses débuts explique que le rétrécissement soit le plus souvent diagnostiqué tardivement. Le traitement général, même par les méthodes énergiques, échoue presque toujours, à tel point qu'il semble qu'on soit en présence d'une de ces localisations scléreuses, rebelles aux spécifiques, pour lesquelles on a créé le groupe des affections syphilitiques quaternaires ou parasymphilitiques. Ces échecs thérapeutiques ont constitué un des arguments principaux pour les auteurs qui ont combattu l'origine syphilitique des rétrécissements du rectum. Ce traitement doit pourtant être toujours énergiquement essayé, après avertissement de son échec possible. On a recours au mercure, aux iodures, aux arsenicaux, dont l'action peut être combinée. On doit le combiner avec les lavements iodurés (0,50 à 1 p. 100), avec la dilatation progressive au moyen de bougies rectales. Si le rétrécissement trop serré s'oppose au fonctionnement de l'intestin, l'intervention chirurgicale est nécessaire.

SYPHILIS DU FOIE, DE LA RATE ET DES GLANDES.

Syphilis du foie. — A la période secondaire, on observe assez fréquemment un *ictère simple*, qui a toutes les apparences d'un ictère catarrhal, par angiocholite; il peut être précoce, coïncider avec les premières manifestations exanthématisques. Gubler l'avait expliqué par l'obstruction due à un exanthème du cholédoque, Lancereaux et Cornil par une adénopathie du hile du foie. Attribué pendant longtemps à la propagation d'un catarrhe intestinal ordinaire, cet ictère n'a pas toujours cette origine, ni une origine purement hémolytique. Il est probable qu'il est souvent produit directement par la spirochétose, elle-même localisée sur les vaisseaux, le parenchyme et les voies biliaires. Ce serait une véritable hépatite syphilitique (Chauffard, Langevin et Brulé (1), comparable à la spiro-

(1) La spirochétose ictéro-hémorragique peut être associée à la syphilis secondaire, comme le montrent Mareel Garnier et Reilly. On trouve dans l'urine les spirochètes caractéristiques (*Soc. méd. des hôp.*, 27 juillet 1917).

chéiose ictéro-hémorragique d'Inoda et Ito. Il y aurait ainsi des degrés variés dans l'infection hépatique, depuis les ictères bénins jusqu'à l'ictère grave. Ces interprétations théoriques ont un grand intérêt pratique, car elles conduisent à ne pas interrompre complètement le traitement de l'ictère par les spécifiques, mais seulement à le miliger pour tenir compte de l'état de résistance affaiblie de la cellule hépatique. Cet ictère peut persister assez longtemps, avec des rechutes, et s'accompagne de troubles locaux et généraux analogues à ceux de l'ictère catarrhal.

L'ictère grave débute parfois insidieusement, à la façon d'un ictère bénin, puis il prend les allures d'un ictère grave et se termine rapidement d'une manière fatale. Les lésions sont celles de l'*atrophie jaune aiguë du foie*, avec les altérations dégénératives des cellules hépatiques qui caractérisent cette affection.

Outre ces deux formes d'ictère, la syphilis secondaire provoque souvent, à divers degrés, de l'insuffisance fonctionnelle du foie : on peut observer de l'urobilinurie, de la glycosurie alimentaire et même de la glycosurie spontanée, quelquefois aussi de l'hypoazoturie et un rapport azoturique inférieur à la normale (Gaucher et Crouzon).

Il peut y avoir aussi absence de sels biliaires dans l'urine. Ces caractères appartiennent, pour un certain nombre de faits, à l'*ictère hémolytique* admis par Gaucher et quelques auteurs (1).

La syphilis hépatique tertiaire est fréquente : elle est favorisée par l'alcoolisme. On l'observerait souvent chez les noirs (Mac Craë) (2).

Les hépatites tertiaires ne se présentent pas sous la forme de spirochéiose plus ou moins diffuse, mais, au contraire, en des régions circonscrites, sous la forme gommeuse, et sous la forme scléreuse, qui offre elle-même des variétés assez nombreuses.

Les gommès du foie peuvent être nombreuses et présenter tous les types depuis la gomme miliaire jusqu'à la gomme qui atteint le volume d'une noix ou d'une petite orange. Elles sont entourées d'une coque scléreuse qui fait rétracter le parenchyme hépatique. Elles sont superficielles ou profondes. Elles sont souvent développées autour des canalicules biliaires (périangiocholite gommeuse de Courcoux et Ribadeau-Dumas) qui peuvent se dilater.

Elles s'accompagnent souvent de sclérose, mais le foie peut présenter une forme scléreuse d'hépatite tertiaire dans laquelle la capsule de Glisson est épaissie, avec des cicatrices stellaires, avec des adhérences aux organes voisins (périhépatite). La surface est irrégulière, donnant les aspects qu'on a désignés sous les noms de foie ficelé, capitonné, etc... Certaines parties du foie peuvent même être pédiculées. Des tractus scléreux, parfois sans vestiges de

(1) LANGEVIN et BRULÉ, *Soc. méd. des hôp.*, 17 nov. 1916.

(2) MAC CRAË, *Ann. des mal. vén.*, 1913, p. 688.

gommes, cloisonnent le tissu hépatique et peuvent comprimer les vaisseaux ou les canaux biliaires.

Cette forme d'hépatite tertiaire s'accompagne de troubles dyspeptiques, d'amaigrissement, d'hématémèses, etc. Le foie peut paraître bosselé à la palpation, avec un bord tranchant ou des saillies mobiles. Mais parfois aussi la palpation donne peu de résultats, ou bien fait seulement reconnaître la diminution de volume de l'un des lobes; l'ascite est habituelle, mais aussi elle peut manquer, ainsi que l'ictère. Il est essentiel pour le diagnostic de ne pas négliger la séro-réaction et le traitement d'épreuve.

Les gommes du foie peuvent n'être reconnues qu'à l'autopsie. Dans d'autres cas, elles donnent lieu à certains symptômes : douleurs, pesanteurs, perception de saillies à la palpation du foie. L'ictère peut manquer dans les cinq sixièmes des cas (Jullien, Rendu); l'ascite peut faire défaut, et l'hypertrophie de la rate est assez tardive. Si le traitement n'intervient pas à temps, les malades succombent à la cachexie progressive.

Nous ne pouvons ici qu'énumérer les diverses formes de cirrhose qui, d'après la séro-réaction, peuvent être rattachées à la syphilis, mais qui ne paraissent pas toujours lui appartenir spécialement : la *cirrhose hypertrophique*, avec ou sans ascite; la *cirrhose syphilitique hypertrophique biliaire* de Hanot; la *cirrhose hypertrophique* avec splénomégalie et ictère, ou sans ictère; la *cirrhose atropho-hypertrophique*, pouvant être atrophique dans un lobe et hypertrophique dans l'autre, simulant le cancer; la *cirrhose atrophique* attribuée jadis à l'alcoolisme (1).

On a signalé des *cholécystites* syphilitiques avec ou sans ictère. La périhépatite scléreuse peut donner lieu à des phénomènes de compression sur les vaisseaux du hile et sur les canaux biliaires; elle peut produire des infiltrations gommeuses qui simulent le cancer.

Les gommes et le foie syphilitique peuvent simuler le kyste hydatique et plus souvent encore le cancer, surtout à cause de la cachexie qu'elles provoquent; mais elles s'accompagnent plus souvent de splénomégalie et d'ascite, moins souvent d'ictère et de troubles digestifs aussi marqués que dans le cancer; il faut recourir à la séro-réaction et au traitement d'épreuve.

Letulle et Brizard (2) ont montré que la *péritonite syphilitique* est souvent cause de l'ascite dans les cirrhoses du foie. Cette ascite s'accompagne d'un épaissement du péritoine au niveau du foie et sur diverses parties de l'intestin; parfois la péritonite est très étendue. Elle se fait remarquer par l'épaississement scléreux du

(1) D'après Letulle, 50 p. 100 des cirrhotiques ont une séroréaction positive.

(2) LETULLE, *Acad. de médecine*, 25 juin 1918. — BRIZARD, Lésions du péritoine au cours de la syphilis viscérale, Th. de Paris, 1918.

tissu sous-séreux avec raréfaction et même destruction du tissu élastique, l'absence de granulations tuberculeuses, la formation des couches de néo-membranes fibrineuses. La cirrhose syphilitique est remarquable encore par les altérations phlébiques du système veineux et surtout des veines sus-hépatiques, altérations qui vont jusqu'à l'oblitération. Il faut ajouter que le diagnostic des cirrhoses syphilitiques présente certaines difficultés, car on peut les confondre avec les cirrhoses alcooliques biliaires, tuberculeuses. Il faut songer aussi à l'association assez fréquente de la syphilis et du paludisme dans les affections chroniques du foie (1).

Dégénérescence amyloïde du foie. — Cette dégénérescence qu'on rencontre parfois dans les cas graves de syphilis, notamment dans la syphilis maligne, peut accompagner les hépatites syphilitiques chroniques. Elle s'observe dans les cas de dégénérescence amyloïde étendue aux principaux viscères, reins, rate, foie, intestins.

Elle s'accompagne de l'hypermégalie du foie et de la rate, d'albuminurie, de diarrhée, de troubles digestifs, d'anémie, etc. Cet ensemble de troubles dans la syphilis tertiaire ancienne, chez un sujet qui se cachectise, fait penser à la dégénérescence amyloïde viscérale. Elle s'observe aussi notamment dans l'hérédo-syphilis.

Le traitement de la syphilis hépatique, d'une manière générale, demande une grande prudence dans l'administration des spécifiques. L'arsénobenzol a paru contre-indiqué à Ehrlich dans les graves affections du foie. Dans les cas où l'on croit devoir l'employer, il faut prescrire les injections à doses fractionnées progressives. L'hectine (Milian) peut rendre des services, si l'on ne veut pas recourir à l'arsénobenzol. Si l'on prescrit le mercure en injections, on choisira de préférence les sels solubles, biiodure, sublimé, benzoate, etc., avec des doses quotidiennes. Hallopeau et Fouquet ont conseillé le calomel pour le traitement par ingestion. On peut aussi prescrire l'iodure de potassium et le traitement mixte iodo-mercuriel. D'après Mac Craë, à lui seul, l'iodure peut guérir la syphilis hépatique tertiaire. Le traitement spécifique s'accompagne des autres prescriptions que nécessite l'affection du foie, régime, diurétiques, etc.

Syphilis de la rate. — Ainsi que nous l'avons dit, la splénomégalie est fréquente à la période secondaire : elle est considérée comme un des signes importants du début de la syphilis. Hoffmann a pu y constater, au moyen de la ponction, la présence des spirochètes. Elle peut s'accompagner de fièvre prolongée d'allure intermittente (Netter) (2). Il y a aussi des splénomégalies tardives, avec gommès et avec périsplénite et splénite scléreuse; elles s'accompagnent

(1) Après l'administration de l'arsénobenzol, l'ictère peut être immédiat ou tardif. Dans les deux cas, il simule l'ictère catarrhal. C'est un *ictère hépatique toxique* (GOLAY, *Ann. des mal. vén.*, p. 7, 1918).

(2) NETTER, *Soc. méd. des hôp.*, 1916, p. 1837.

d'anémie et se rencontrent avec d'autres lésions syphilitiques viscérales, surtout dans la cirrhose hépatique. Il en est de même de la dégénérescence amyloïde d'origine syphilitique. La fréquence de la splénomégalie est grande dans la syphilis héréditaire. La splénomégalie est aussi avec l'ascite l'un des symptômes principaux de la maladie de Banti.

Syphilis du pancréas et des glandes salivaires. — La pancréatite scléreuse ou scléro-gommeuse peut se manifester par un état de dyspepsie, surtout en présence des matières grasses, par la production de diarrhées graisseuses. Elle peut causer le diabète, et en particulier le diabète à marche rapide. La syphilis du pancréas peut coexister avec celle de l'estomac et des organes voisins. La pancréatite diffuse hémorragique, à marche rapide et parfois destructive, a été plusieurs fois observée chez des syphilitiques (Guinard).

On a signalé des localisations de la syphilis sur la *parotide* et les *glandes salivaires sublinguales*, avec des indurations et une tuméfaction plus ou moins volumineuse (Fournier, Neumann, Heller).

Le syndrome dit *maladie de Mikulicz* consiste en une affection hypertrophique, symétrique et exclusive des glandes salivaires et lacrymales, et paraît devoir être rattaché à la syphilis (1).

SYPHILIS DU REIN (2).

La syphilis peut atteindre le rein à toutes ses périodes, mais surtout dans la période tertiaire; 50 p. 100 des néphrites classiques sont syphilitiques (Arcangeli) (3).

La syphilis rénale offre les variétés suivantes : 1^o albuminurie simple; 2^o néphrite diffuse aiguë et subaiguë; 3^o néphrite chronique avec ou sans atrophie; 4^o néphrite scléro-gommeuse; 5^o dégénérescence amyloïde; 6^o hémoglobinurie paroxystique (4).

Albuminurie simple. — Il a été démontré par des examens répétés qu'au cours de la syphilis la spirochète pâle peut traverser le rein et qu'on peut la trouver dans le dépôt centrifugé de l'urine.

Il est donc naturel que l'on puisse observer des albuminuries légères et passagères au cours de la syphilis, surtout dans ses pre-

(1) THEODOSESCO, *Ann. des mal. vén.*, nov. 1914, p. 802. — VENNIN et WORMS, *Soc. de méd. milit. franç.*, juin et juillet 1914. — DE MASSARY et TOCKMANN, *Soc. méd. des hôp.*, p. 987, 1918.

(2) MAURICE, *Syphilis tertiaire et syphilis héréditaire*, 4 vol., Paris, 1890. — KARYOWEN, *Zeitschrift f. Dermat.*, 1898. — BALZER, *Syphilis du rein*, in *Traité de la syphilis* de A. FOURNIER. Période tertiaire, p. 503. — MUNK, *Dermat. Zeitschrift*, 1914, p. 591.

(3) ARCANGELI, *Acad. med. di Roma*, 22 févr. 1914.

(4) L'hémoglobinurie paroxystique n'appartient pas seulement à la syphilis congénitale, mais elle peut aussi s'observer dans la syphilis acquise, chez l'adulte, et même à des périodes avancées de la maladie (Murri, Boas, Balzer, Courtois-Suffit, etc.).

nières phases. Cette albuminurie orthostatique peut exister sans cylindrurie, sans troubles généraux et probablement sans lésions appréciables. Elle cède au repos et au traitement spécifique.

Néphrite diffuse aiguë ou subaiguë. — Cette forme peut être précoce; on l'a vue survenir même avant la roséole.

Elle s'observe surtout pendant les six premiers mois de la période secondaire, mais elle peut apparaître dans la seconde ou la troisième année. Elle est attribuée à une localisation de l'infection syphilitique, mais cette localisation est peut-être favorisée par des causes spéciales, froid, fatigue, affections antérieures du rein, maladies surajoutées à la syphilis.

Dans les autopsies, on trouve le gros rein blanc, dans les cas à marche aiguë et subaiguë et dans les cas à évolutions plus lentes, le rein petit et rouge. Dans le rein blanc dominant les lésions parenchymateuses et dégénératives de l'épithélium rénal causées par la spirochète : cellules tuméfiées, granuleuses, remplies de vacuoles, desquamées; cylindres granuleux, cireux, colloïdes. Munk croit à une nécrose lipoïde spécifique des cellules des tubes contournés que l'on retrouve dans l'urine chargés de corps lipoïdes réfringents. On observe aussi la *glomérulite*, et un processus diffus d'infiltration interstitielle associée aux lésions épithéliales du parenchyme. La lésion paraît causée directement par les spirochètes et par leurs toxines. On peut déceler la spirochète dans les urines et dans les tubes urinifères provenant de la néphrite de la période secondaire (Le Play et Sézary, Faroy). On peut aussi faire la séro-réaction avec l'urine et avec la globuline précipitée de l'urine (Bauer).

Le tableau clinique est celui d'une néphrite aiguë grave, avec œdèmes et hydropisies, sans symptômes bien spéciaux; l'albuminurie peut être énorme, jusqu'à 120 grammes en vingt-quatre heures avec leucocytes, cylindres, débris des épithéliums desquamés et spirochètes dans l'urine centrifugée (Chauflard, Mosny).

Beaucoup de formes bénignes guérissent par le régime et le traitement spécifique. Mais un certain nombre de cas ne guérissent que lentement, en plusieurs mois; d'autres passent à la chronicité. La mort peut être la conséquence de l'œdème glottique, d'une syncope, d'infections secondaires, de l'urémie ou de l'anurie.

Néphrite diffuse chronique. — Cette variété, ordinairement tardive, peut succéder à la précédente, ou bien avoir d'emblée des allures de chronicité. Elle peut causer des lésions à peu près analogues, gros rein blanc où paraissent dominer les lésions parenchymateuses, ou bien rein tacheté avec foyers hémorragiques et infiltrations interstitielles. L'albuminurie, les œdèmes, les divers symptômes généraux n'offrent pas de particularités spéciales. L'hématurie est fréquente. Il peut y avoir des aggravations et des rémissions qui font croire, à tort souvent, à la guérison. Le malade

succombe à l'urémie ou à des complications cardio-pulmonaires.

Néphrite scléreuse atrophique. — Le rein syphilitique est envahi par la sclérose, en totalité ou en partie, et cette sclérose aboutit au *rein contracté et atrophique*. A l'autopsie, le rein est petit, granuleux, lobulé, avec une capsule adhérente, des cicatrices superficielles et profondes, des kystes, etc. Ces néphrites sont surtout d'origine vasculaire.

Les glomérules deviennent fibreux, les vaisseaux ont des parois très épaisses. Les lésions sont assez souvent partielles, et certaines portions du rein peuvent avoir conservé une apparence normale. Cette néphrite chronique, plus ou moins tardive, peut être isolée ou associée à des productions gommeuses. Elle peut aussi accompagner des lésions de même ordre développées dans le foie.

Sa symptomatologie est celle de la sclérose du rein, albuminurie parfois intermittente, polyurie, œdèmes très variables, brightisme, céphalée, troubles cardiaques, pulmonaires, urémie, etc.

Les deux néphrites chroniques syphilitiques, gros rein et rein contracté, se compliquent fréquemment de dégénérescence amyloïde.

Il est difficile de mettre en relief les signes qui les distinguent des néphrites chroniques non syphilitiques, mais bon nombre de ces dernières sont dues en réalité à des syphilis ignorées. Dans tous les cas de ce genre il faut pratiquer la séro-réaction.

Néphrite scléro-gommeuse. — Dans le rein, les gommès peuvent être circonscrites, petites ou grosses, parfois nombreuses, pouvant occuper toutes les régions du rein. Parfois elles sont confluentes et forment des infiltrations scléro-gommeuses étendues. Elles peuvent se ramollir et s'évacuer dans le bassinet (Karvonen).

La symptomatologie est obscure. Lorsqu'elles sont très volumineuses, elles déforment le rein et peuvent faire croire à l'existence d'un cancer. La séro-réaction doit toujours être pratiquée. Le diagnostic a pu aussi être fait dans certains cas où l'on a pu noter que les urines devenaient subitement troubles par suite de l'évacuation du contenu ramolli d'un foyer gommeux. Mais on conçoit que ce fait puisse assez facilement passer inaperçu, et dans bon nombre de cas les gommès du rein n'ont été reconnues qu'à l'autopsie.

L'étude des antécédents, la coïncidence de lésions syphilitiques du foie, surtout la séro-réaction pourront rendre plus facile dans l'avenir le diagnostic de cette forme de syphilis rénale. On cite des cas de volumineux syphilomes scléro-gommeux qui ont été opérés (Chevassu). Il faut s'inquiéter (1) aussi de la possibilité des mycoses du rein (Israël, deux cas).

Dégénérescence amyloïde. — D'après Lecorché et Talamon,

(1) CHEVASSU, Syphilome d'un rein gauche (*Ann. des mal. rén.*, 1915, p. 481).

cette dégénérescence s'observe dans 73 p. 100 des cas de néphrite chronique. Fréquente dans la syphilis tertiaire, l'amylose se produit dans les néphrites diffuses et dans les néphrites interstitielles syphilitiques. Elle apparaît comme une manifestation de la syphilis très avancée. Elle n'est pas localisée au rein et s'observe en même temps dans les autres viscères, notamment dans le foie, la rate, etc. Cette dégénérescence semble résulter de la lente imprégnation des éléments par les toxines microbiennes qui produisent des altérations de leurs substances albuminoïdes. Il se produit d'abord une dégénérescence hyaline, puis la dégénérescence amyloïde. Dans certains cas, on aurait pu constater la présence de la spirochète dans les éléments envahis par l'amylose (1). Celle-ci est localisée primitivement sur les vaisseaux, mais elle peut gagner le parenchyme. Le rein est habituellement augmenté de volume. La dégénérescence d'origine syphilitique ne paraît pas différer de la dégénérescence amyloïde qui peut se produire dans la tuberculose ou dans le paludisme.

La dégénérescence amyloïde aggrave le pronostic des néphrites syphilitiques, car ses progrès augmentent les troubles dans le fonctionnement du rein; il est arrivé que le traitement ait pu la faire rétrograder.

Traitement. — Les spécifiques doivent être maniés avec prudence dans le traitement de la syphilis rénale, car leur action irritante peut s'exercer fâcheusement sur les tubes et les glomérules des reins. Avant de les prescrire, il faut vérifier la quantité d'urine et d'albumine éliminée en vingt-quatre heures, vérifier la perméabilité du rein par divers procédés, évaluer le rapport azoturique et s'assurer qu'il n'est pas inférieur à 80 (Gaucher).

Si l'analyse des urines montre que le rein accomplit suffisamment ses fonctions d'élimination, l'albuminurie, même abondante, impose la prudence, mais non l'abstention, dans l'administration des spécifiques et du mercure en particulier. Pour le mercure, on pourra prescrire le tannate en pilules, à la dose moyenne de 5 centigrammes par jour pour commencer. Si l'on a recours aux injections, il ne faut employer que les *préparations solubles*, sublimé, biiodure, benzoate.

Il faut se souvenir que les composés arsenicaux peuvent causer des lésions vasculaires ou tubulaires du rein.

L'hectine peut être conseillée en ingestion, à la dose de 10 centigrammes par jour, ou en injections sous-cutanées, à la même dose.

(1) Le Play, Sézary et Pasteur-Vallery-Radot ont trouvé dans des reins de sujets non syphilitiques des pseudo-spirochètes (*Soc. de biol.*, 1912), qui ressemblent beaucoup à celles de la syphilis (Voy. PASTEUR-VALLÉRY-RADOT, *Études sur le fonctionnement rénal dans les néphrites chroniques*, Th. de Paris, 1918, p. 123-124).

Le néoarsénobenzol doit être employé avec de grandes précautions, d'abord avec des dosages faibles (0,05 progressivement jusqu'à 0,15 ou 0,20 centigrammes), et en injections intramusculaires huileuses. Il a donné des résultats favorables dans les néphrites aiguës récentes, et parfois a paru mieux toléré que le mercure. Filadoro signale un cas de mort après une injection de 0^{gr},10 d'arsénobenzol (1).

L'iodure de potassium doit être manié avec prudence, afin d'éviter des accidents d'iodisme parfois intenses en pareil cas.

Le traitement spécifique est accompagné du traitement général des néphrites, régime lacté, révulsion à la région lombaire, repos, etc. Suivant Audry, le régime lacté n'a pas beaucoup d'action dans la néphrite syphilitique; il anémie inutilement les malades. Il faudrait le réserver aux cas compliqués d'urémie.

Dans les néphrites tardives, à marche subaiguë ou chronique, le régime lacté ne peut pas être indéfiniment continué; il faut alors prescrire le régime lacto-végétarien déchloruré de Widal, ainsi que le repos prolongé. Les analyses d'urine doivent être répétées de façon à ce que l'on sache quand il est possible de reprendre sans inconvénients le traitement spécifique. Celui-ci peut être ainsi poursuivi pendant très longtemps avec des cures de trois semaines, suivies d'intervalles de repos à peu près égaux.

L'iodure de potassium, administré prudemment avec des doses quotidiennes, depuis 1 gramme jusqu'à 3 et 4 grammes par jour, est quelquefois mieux supporté que les autres spécifiques. Il peut être au besoin suppléé par d'autres préparations iodées. Il conviendrait particulièrement dans la dégénérescence amyloïde, à la condition d'être employé pendant plusieurs années (Bartels).

Syphilis de la vessie et de la prostate. — La syphilis de la vessie et de la prostate est rare (Wakaszewski, Gayet et Favre). On a rapporté des exemples de syphilis secondaire, mais surtout de gommes dans la paroi vésicale, ou bien de gommes provenant du rectum et ayant amené la perforation de la vessie. Le diagnostic différentiel est à faire avec la cystite chronique, la cystite tuberculeuse et les tumeurs de la vessie. Margulies a rapporté un cas de syphilis vésicale, considéré comme un cancer, et traité avec succès par la médication antisiphilitique; dans un autre cas, examiné à l'aide du cysto-scope, le traitement procura aussi la guérison. Le Fur, Rush, etc., ont rapporté des cas semblables. Le cas de Rush fut traité par le salvarsan, malgré le Bordet-Wassermann négatif, et guérit après un an de traitement.

Sous le nom de *cellulite gommeuse pelvienne*, Fournier a décrit chez un hérédo-syphilitique âgé de trente-cinq ans une tumeur volu-

(1) FILADORO, *Giorn. ital. delle mal. vener.*, 1915, p. 225.

mineuse, considérée comme sarcomateuse, et qui obstruait la vessie et le rectum. En raison des commémoratifs qui rappelaient que le père avait été syphilitique et des stigmates montrés au fond de l'œil par l'ophtalmoscope, Fournier institua un traitement mixte par l'iodure de potassium et les injections de benzoate de mercure qui fit disparaître la tumeur dans l'espace de deux mois.

SYPHILIS DES ORGANES GÉNITAUX DE L'HOMME.

Pénis; urètre. — Chez l'homme, la syphilis tertiaire peut atteindre les diverses parties des organes génito-urinaires.

Les syphilides des organes génitaux sont fréquentes sur le pénis. A la période secondaire, on observe surtout les syphilides papulo-érosives du gland et de la rainure balano-préputiale; dangereuses en raison de cette superficialité au point de vue de la contagion, elles peuvent devenir hypertrophiques et condylomateuses. A la fin de la période secondaire, elles sont souvent circonscrites, sur le gland, le pénis, le scrotum. Sur celui-ci, et notamment dans le pli inguino-scrotal, elles sont suintantes, deviennent végétantes, s'accompagnent d'eczématisation, de dermites œdémateuses du scrotum et du raphé périnéal. Elles peuvent récidiver longtemps.

Certaines syphilides situées dans la rainure, sur le gland ou au méat, peuvent se développer isolément, s'indurer et rappeler l'apparence du chancre; ce sont des *pseudo-chancres*, qui, par leur évolution et leur persistance, ont été pris parfois pour des chancres vrais, pour des chancres de réinfection. Le diagnostic présente des difficultés, surtout lorsque ces pseudo-chancres surviennent isolément, après un traitement énergique avec les arsenicaux. L'absence d'adénopathie de voisinage est le principal argument contre ces réinfections, dont la réalité a été parfois admise trop facilement.

Les syphilides tuberculeuses et tuberculo-ulcéreuses peuvent s'observer dans la région des organes génitaux et dans la région voisine. On y observe aussi l'érythème tertiaire périgénital.

Sous le nom de *syphilome chancriforme tertiaire*, Fournier a fait connaître une lésion tertiaire spéciale constituée par une petite gomme qui peu à peu s'exulcère, de façon à ressembler à un chancre, en sorte qu'elle a pu faire penser parfois à une réinfection. Elle se développe surtout vers la troisième année et est ordinairement située dans le sillon balano-préputial, quelquefois sur le fourreau, le prépuce ou le scrotum. L'absence d'adénopathie de voisinage et le fait que l'ulcération a été précédée un certain temps par l'induration permettent de faire le diagnostic.

Les gommès du pénis peuvent être très tardives et venir dix, vingt années et plus après le chancre; elles sont assez fréquentes et

se développent parfois à la place occupée jadis par le chancre. Après leur ramollissement et leur évacuation, elles forment quelquefois une poche à parois molles, lente à se cicatriser et suivie de sclérose. Dans d'autres cas, elles sont volumineuses et forment un syphilome diffus et hypertrophique, qui infiltre et déforme le pénis (*cavernite gommeuse* simple ou double).

La muqueuse de l'urètre peut être le siège de syphilides à la période secondaire; Grünfeld a pu les reconnaître avec l'endoscope. A la période tertiaire, les gommès sont assez rares. Leur siège assez fréquent est au gland, où elles occupent le méat et la fosse naviculaire, formant une masse indurée, qui a fait penser parfois à l'épithélioma, erreur qu'il faut se garder de pousser jusqu'à des conclusions opératoires et dont on peut se préserver par la réaction de Wassermann et le traitement d'épreuve. A la période de ramollissement, cette gomme peut être prise aussi pour un chancre mou. Des gommès peuvent se produire encore en divers points le long du canal de l'urètre, constituant des masses dures, isolées et distinctes, parfois aussi un syphilome cylindrique plus ou moins allongé. Ces gommès peuvent faire croire à des rétrécissements compliqués de périurétrite. Par le traitement, elles se résorbent avec une grande lenteur, et l'exploration manuelle perçoit une induration du canal en tuyau de pipe très tenace. Ces gommès urétrales se ramollissent et se vident dans le canal, donnant lieu à des supurations prolongées qui contiennent des grumeaux de tissu dégénéré.

La *sclérose des corps caverneux* est ordinairement localisée sur la ligne médiane, le long de la face supérieure du pénis; elle provoque la déviation de la verge pendant l'érection. Elle fait partie du groupe des scléroses rebelles au traitement.

Testicule syphilitique. — *Synonymie.* — Albuginite, sarcocèle syphilitique, orchite syphilitique tertiaire. Le testicule syphilitique est une manifestation de la période tertiaire (145 sur 3 429 cas de syphilis tertiaire, d'après Fournier), mais peut se présenter au début, pendant que se produisent des accidents secondaires. On sait que les spirochètes, bien que rares, peuvent exister dans le sperme.

La cause déterminante de cette localisation de la syphilis est inconnue (1). Elle peut affecter un seul ou les deux testicules et s'étendre aussi au canal déférent.

L'affection paraît commencer par le testicule atteint d'une inflammation diffuse interstitielle. Il se tuméfie d'une manière uniforme: l'épididyme et le cordon sont d'abord épargnés, puis l'épididyme peut être englobé dans le processus. Le scrotum reste longtemps normal.

(1) Ravogli admet que l'épididymite blennorragique ancienne puisse être une cause d'appel pour une localisation syphilitique sur le testicule (*The ur. and cut. Rev.*, juin, 1917.)

mais l'irritation gagne la tunique vaginale, qui est le siège d'adhérences ou d'un épanchement plus ou moins abondant. Sur une section, on voit l'épaississement énorme de la tunique albuginée; le tissu de la glande est cloisonné (orchite interstitielle) par des travées fibreuses qui partent du *rete testis*, et dans les plus épaisses on peut constater des gomme qui sont devenues d'autant plus volumineuses que le processus est arrivé à un degré d'évolution plus avancé. A l'examen microscopique, on trouve tous les intermédiaires, depuis le nodule gommeux microscopique, jusqu'à la gomme très grosse et plus ou moins dégénérée, ramollie, ou quelquefois résorbée et remplacée par une cicatrice fibreuse qui contient encore des débris de dégénérescence. Les vaisseaux présentent des altérations de toutes leurs tuniques avec tendance à l'oblitération (Malassez et Reclus).

Les tubes séminifères sont enserrés dans le tissu fibreux en formation, leurs parois paraissent s'hypertrophier; et sont infiltrées de jeunes cellules; leur épithélium perd ses caractères spéciaux, dégénère en cellules globuleuses et finit par disparaître, en sorte que le tube atrophié semble se transformer en un cordon fibreux. La masse *scléro-gommeuse* peut envahir le tissu glandulaire entier et aboutir à l'atrophie du testicule. Dans certains cas, comme nous le verrons, les gomme arrivent à perforer l'albuginée, puis les tuniques du scrotum et, après s'être ramollies, finissent par s'évacuer au dehors.

L'*épididymite de la période secondaire de la syphilis* a été d'abord signalée par Dron. Elle peut apparaître dès le second ou le troisième mois et est habituellement unilatérale; elle peut aussi se produire pendant toute la durée de la période secondaire. Sur 300 malades, Dron l'a trouvée 16 fois. Elle débute par la tête de l'épididyme et peut y rester fixée; elle s'étend parfois davantage et gagne tout l'épididyme, et même le testicule dans certains cas rares où elle affecte des allures subaiguës et devient même douloureuse. L'épididymite blennorragique en diffère par son début à la queue de l'organe, par une marche plus aiguë, des douleurs plus vives, par la coïncidence de l'urétrite blennorragique. L'épididymite tuberculeuse est plus bosselée, adhère promptement à la peau et tend à se ramollir plus rapidement; elle s'accompagne de lésions de la prostate ou de l'appareil séminal. Il est vrai que, lorsqu'elle est abandonnée à elle-même, l'épididymite syphilitique passe à l'état chronique, présente des poussées successives et arrive à constituer un foyer qui peut finir par atteindre le testicule.

L'épididymite tertiaire gommeuse ou scléro-gommeuse est plus rare que l'épididymite secondaire.

Symptomatologie. — Le début du sarcocèle syphilitique est insidieux; le malade s'aperçoit que le testicule grossit, s'indure, devient plus pesant: il ne souffre pas et attribue assez souvent ce change-

ment de volume à une hydrocèle. En effet, le scrotum ne présente ni altérations ni adhérences profondes, et l'épanchement de sérosité dans la tunique vaginale est très fréquent : la palpation est facile. le testicule semble perdre sa sensibilité spéciale. On sent la surface externe de l'albuginée épaissie, quelquefois lisse, mais plus souvent irrégulière, bosselée par des nodosités plus ou moins saillantes. Si l'épanchement ne s'y oppose pas, la palpation montre que le testicule se confond avec l'épididyme et que le sillon qui les sépare finit par s'effacer ; toutefois la tumeur tend à s'accroître plutôt du côté du testicule que du côté de l'épididyme, dont les altérations sont développées plus à sa périphérie que dans son parenchyme. Après avoir envahi l'épididyme, les lésions peuvent s'étendre du côté du cordon, qui grossit, devient inégal et dur ; les ganglions inguinaux ne sont pas modifiés.

Cette évolution peut prendre un grand développement, et le volume du testicule, parfois énorme, paraît plus important à cause de l'hydrocèle (vaginalite, parfois hémorragique). La marche est lente, mais on peut observer des cas à marche rapide, avec des poussées subaiguës, et douleurs pendant un certain temps. Un seul testicule peut être atteint par la syphilis, mais les deux testicules peuvent être atteints simultanément.

La maladie peut se terminer par atrophie, ce qui arrive fréquemment pour le sarcocèle des hérédosyphilitiques. L'atrophie peut s'observer aussi chez l'adulte quand domine la sclérose ; le testicule donne au doigt la sensation d'un noyau dur, quelquefois aplati, avec indolence à la pression.

Mais quand il y a des gommès, elles peuvent augmenter de volume, fusionner entre elles et se ramollir. Elles adhèrent aux tuniques scrotales : la peau rougit, s'amincit, la tumeur finit par s'ulcérer, ordinairement, à la face antéro-externe du scrotum. L'ulcération donne issue au liquide jaunâtre, puriforme et d'apparence sirupeuse, du contenu des gommès. Au niveau de l'ulcération scrotale, le testicule peut faire saillie au dehors directement, ou bien le trajet de l'ulcération se remplit de bourgeons charnus qui partent du fond de la gomme vidée et qui viennent s'étaler au dehors sous la forme d'un champignon plus ou moins étalé, auquel on donne le nom de *fungus syphilitique*.

Dans d'autres cas, lorsque le traitement est intervenu à temps, après l'évacuation de la gomme, le trajet ulcéreux se rétracte et se cicatrise. Il arrive encore plus souvent que le traitement réussisse à arrêter l'évolution dégénérative de la gomme et amène sa résolution, sans qu'il y ait eu d'ulcération.

La marche de l'affection, quelquefois rapide, est ordinairement lente, pendant des mois, et parfois des années ; elle augmente en procédant parfois par des poussées.

La syphilis du canal déférent, des vésicules séminales et du cordon spermatique peut se combiner avec la syphilis testiculaire.

Diagnostic. — La tuberculose du testicule débute dans l'épididyme et s'accroît lentement, en progressant surtout du côté du scrotum, qui ne tarde pas à être adhérent et à devenir rouge; la tumeur, moins dure, moins indolente que celle du testicule syphilitique, devient fluctuante; l'abcès s'ouvre au dehors et reste fistuleux. L'affection peut s'étendre du côté du cordon et est souvent accompagnée d'altérations tuberculeuses de la prostate et des vésicules séminales. La tuberculose pulmonaire est fréquente.

Le cancer débute dans le testicule comme la syphilis, mais sa marche est plus rapide, les douleurs sont plus vives et lancinantes; sa consistance est moindre, la sensibilité à la pression plus grande. Il n'atteint qu'un seul testicule et tend à se généraliser du côté du cordon et des ganglions iliaques et lombaires.

Le diagnostic des tumeurs, telles que le cancer ou le lymphadénome, l'hématocèle, présente des difficultés à leur début et quand elles surviennent chez des sujets syphilitiques. La séro-réaction doit toujours être pratiquée dans les cas douteux d'épididymite ou d'orchite syphilitique.

Pronostic et traitement. — Bien que le traitement spécifique donne des résultats satisfaisants, le pronostic de la syphilis du testicule est grave, en raison de la possibilité de l'atrophie totale ou partielle de l'organe et de la perte de ses fonctions (oligospermie ou azoospermie) dans un certain nombre de cas. Il est vrai que le retour de ces fonctions peut s'effectuer parfois après le traitement, d'autant plus que les deux testicules sont rarement atteints avec une égale intensité. Le traitement consiste dans l'emploi des spécifiques, soit le mercure et l'iodure de potassium, celui-ci administré à la dose de 4 à 6 grammes par jour, soit l'arsénobenzol, administré en injections intramusculaires ou en injections intra-veineuses. En l'absence de contre-indications, le mieux est de commencer par l'emploi de l'arsénobenzol et de compléter la guérison par le traitement iodo-mercuriel.

SYPHILIS DES ORGANES GÉNITAUX DE LA FEMME.

La syphilis présente quelques différences suivant les sexes. Certaines manifestations sont plus fréquentes ou plus observées chez la femme, par exemple, la syphilide pigmentaire. On sait encore imparfaitement comment la syphilis affecte les organes génitaux profonds de la femme, l'utérus, la trompe, l'ovaire. Quelques auteurs admettent une métrite syphilitique avec ménorragies et métrorragies. D'une manière générale, la syphilis semble moins grave chez la femme que chez l'homme; elle paraît moins sujette

aux accidents tertiaires et viscéraux. Le fait trouve son explication dans l'existence plus calme et plus hygiénique de la femme, dans les règles, dans l'abstinence du tabac et de l'alcool.

Nous ne reviendrons pas sur ce qui a été dit à propos des chancres de la vulve et de l'utérus chez la femme. Les syphilides vulvaires peuvent revêtir leurs divers aspects caractéristiques de la période secondaire. Dans certains cas, elles sont d'une ténacité extraordinaire. Les syphilides sont beaucoup plus rares dans le vagin, mais peuvent cependant y être observées. Elles sont plus fréquentes sur la muqueuse du col utérin. Il faut noter que ces syphilides profondes peuvent exister sans la coexistence de syphilides vulvaires.

La vulve peut être aussi le siège des manifestations tertiaires, de syphilides tuberculeuses et tuberculo-ulcéreuses affectant quelquefois la forme circinée. Les ulcérations peuvent être étendues et entraîner secondairement des mutilations. Dans certains cas de *syphilome vulvaire diffus*, la grande lèvre infiltrée devient dure, volumineuse, éléphantiasique; des ulcérations se forment, tantôt superficielles, tantôt profondes et dues à des gommès ramollies qui sont venues s'ouvrir à l'extérieur; en d'autres points, les tissus sont durs et sclérosés. L'infiltration peut s'étendre aux petites lèvres et englober l'urètre et toute l'étendue de la vulve. Ces cas peuvent simuler l'épithélioma et nécessiter la biopsie pour établir le diagnostic d'autant plus difficile parfois que l'épithélioma peut venir se greffer sur les lésions syphilitiques tertiaires. On doit penser parfois à l'esthiomène vulvaire, au lupus de la vulve, et le diagnostic présente des difficultés, car l'association de la tuberculose avec la syphilis peut s'observer, notamment chez les prostituées.

La syphilis tertiaire du vagin se manifeste parfois dans sa partie inférieure, où elle se continue avec les lésions vulvaires. On a signalé des gommès de la cloison recto-vaginale produisant des fistules (1).

Le vagin peut être affecté par le chancre syphilitique et par les syphilides secondaires de divers types, simples ou ulcéreuses, et à la période tertiaire par l'infiltration gommeuse.

Dans l'utérus, on signale les syphilides secondaires du col, les endométrites gommeuses (Virchow) et les syphilides tertiaires ordinairement ulcéreuses, produisant l'aménorrhée, des écoulements purulents et sanguinolents, comme les métrites fongueuses, mais guérissant par le traitement spécifique. Des infiltrats peuvent aussi se produire dans l'épaisseur du parenchyme de la matrice, entraînant d'abord l'hypertrophie, puis l'atrophie scléreuse et l'atrésie de la cavité utérine. Cette endométrite peut jouer un rôle important au début de la grossesse et dans les troubles de la menstruation

(1) L'urètre de la femme peut être le siège de gommès et d'ulcères gommeux.

(Dreyer et Meiwowski). Des gommes du tissu utérin ont été reconnues dans quelques autopsies. Les gommes de l'utérus peuvent être accompagnées de gommes ovariennes (Hoffmann). Ces diverses altérations expliquent les succès obtenus par le traitement spécifique dans les cas où l'on avait redouté d'abord le cancer de l'utérus.

Ces faits, encore peu nombreux, doivent cependant inciter à pratiquer la séro-réaction et le traitement chez les femmes syphilitiques pour lesquelles on pense à des opérations sur les organes génitaux. Barthélemy a signalé des ostéopériostites du bassin, prises d'abord pour des ostéosarcomes et qui ont cédé au traitement anti-syphilitique.

Les gommes des trompes ont été reconnues au cours d'autopsies; dans un cas de Bouchard et Lépine, il existait trois gommes dans chaque trompe, et des gommes du foie et du cerveau.

La syphilis de l'ovaire existe également sous forme de sclérose et de gommes avec adhérences aux trompes et aux parties voisines (Lancereaux). L'ovarite syphilitique de la période secondaire peut entraîner une augmentation de volume de l'organe, des douleurs et la sensibilité de la région et surtout des troubles menstruels, de l'aménorrhée, des métrorragies, etc.

Le traitement spécifique montre parfois la nature de ces troubles en les faisant cesser.

On peut constater les signes de l'insuffisance surrénale aiguë, hypotension, asthénie, hypothermie, ligne blanche, vomissement, etc. Les syphilides ulcéreuses du col et de la cavité utérine ont pu faire penser au cancer, la métrite scléreuse occupant le col ou le corps de l'utérus; enfin on observe parfois une lésion intéressante, la *leucoplasi*e, se propageant de la surface externe du col à l'intérieur de la matrice et pouvant servir de terrain au développement du cancer.

Mamelles. — Nous ne ferons que signaler la mastite diffuse de la période secondaire et la mastite gommeuse ou scléro-gommeuse tertiaire (Lancereaux), considérée comme non rare par Audry, qui distingue une forme profonde et une forme superficielle. Ce sont des formes auxquelles il faut songer dans les cas de diagnostic avec l'adénome, la tuberculose, le cancer; l'étude des antécédents, la séro-réaction sont indispensables. Le cancer provoque ordinairement la rétraction du mamelon, l'adhérence à la peau, le développement d'adénites maxillaires. Mais il y a des cas obscurs pour lesquels le traitement d'épreuve doit précéder l'intervention chirurgicale.

SYPHILIS DES GLANDES VASCULAIRES SANGUINES.

Glandes surrénales. — La spirochétose diffuse des glandes surrénales a une réelle importance dans l'hérédo-syphilis. Elle peut se produire dans la syphilis de l'adulte. On a même signalé une *surré-*

nalite secondaire, parfois mortelle. Dans la période tertiaire, se rencontrent les *surrénalites gommeuse* ou *scléreuse*, avec hypertrophie ou atrophie de la glande. On a observé la dégénérescence amyloïde. Les lésions de la glande surrénale peuvent se traduire cliniquement par les symptômes de la maladie d'Addison, accusée (Jacquet) ou plus ou moins larvée. Il est important de reconnaître le plus tôt possible les localisations de la syphilis sur la glande surrénale, car le traitement spécifique, associé ou non à l'opothérapie, peut réussir (Chiperovitch, Bécère, Boinet, Gaucher et Gougerot, Blum).

Les dérivés arsenicaux peuvent avoir parfois une action toxique sur les glandes surrénales, se traduisant par de la congestion, des hémorragies et des lésions cellulaires dégénératives, des modifications des lipoides, etc.; ces altérations ont une importance reconnue dans l'intoxication (Pearce et Wade) (1).

Corps thyroïde. — On peut observer à la période secondaire une simple tuméfaction congestive du corps thyroïde. On peut voir aussi le *goutte exophtalmique*, qui a été signalé également à la période tertiaire (Pierre Marie, Birch-Hirschfeld, Dubois) et qui peut être amélioré par le traitement spécifique (Penzolt).

La thyroïdite tertiaire, gommeuse ou scléro-gommeuse, peut conduire à l'atrophie de la glande et donner lieu au myxœdème. *L'insuffisance pluri-glandulaire*, portant à la fois sur la glande thyroïde, sur le testicule, s'observe dans la syphilis en s'accompagnant d'adiposité ou de myxœdème, impuissance, infantilisme tardif, eunuchisme, observés par Claude et Gougerot, Gandy, de Massary, Butte et Halbron.

Hypophyse. — Les gommages syphilitiques ou la sclérose de l'hypophyse peuvent conduire à l'*acromégalie* de Pierre Marie, peut-être au diabète insipide.

Outre le traitement spécifique prolongé en séries, ces diverses affections glandulaires réclament un traitement opothérapique correspondant à la localisation de la syphilis. L'opothérapie doit être pluri-glandulaire, lorsqu'il s'agit des *syndromes pluri-glandulaires* observés par divers auteurs (Claude et Gougerot, Gandy, Dalché, Carnot et Dumont, etc.).

SYPHILIS DES CENTRES NERVEUX.

Il y a longtemps que A. Fournier a dit que la syphilis était un poison pour le système nerveux, et il était déjà démontré qu'elle exerce un rôle pathogène dans les principales affections de l'appareil cérébro-spinal. Depuis la découverte de la spirochète, les

(1) PEARCE et WADE, *Giorn. ital. delle mal. ven.*, fasc. III, 1916.

recherches contemporaines ont prouvé que, dès les premières phases de l'infection, l'action de la spirochète peut être constatée sur le système nerveux par nos moyens d'investigation, alors même que les manifestations cliniques sont inappréciables. L'examen du liquide céphalo-rachidien obtenu par la ponction lombaire a mis en évidence la précocité des réactions méningées de la syphilis. Le plus souvent les troubles nerveux que l'on remarque dans les débuts de la syphilis indiquent une infection diffuse, superficielle, résolutive et passagère : c'est notamment la céphalée, qui est le symptôme le plus caractéristique ; c'est aussi la rachialgie, l'exagération des réflexes, la dépression nerveuse, la neurasthénie, l'insomnie, quelquefois l'envahissement des 2^e et 8^e paires nerveuses.

Tous ces symptômes, après avoir été assez accusés, peuvent disparaître même spontanément sans laisser de traces, mais ils doivent appeler l'attention parce qu'ils précèdent parfois des affections plus tenaces, avec des lésions non résolutives spontanément et pouvant présenter des symptômes de foyer. Ces affections n'appartiennent pas seulement à la période tertiaire, mais encore à la période secondaire et peuvent même être précoces.

Quand il s'agit de diagnostiquer des affections ainsi localisées, il faut soupçonner la syphilis comme cause de maladie du système nerveux chaque fois que l'étiologie de cette maladie reste obscure, de même qu'il faut soupçonner la syphilis chez la femme stérile ou chez celle qui a des avortements. Il faut donc rechercher tous les stigmates de la syphilis, s'informer des troubles qui ont pu précéder les accidents en cours, tels que céphalée, convulsions, troubles de la parole ou du mouvement, etc. Certains symptômes doivent suggérer l'idée de la syphilis du système nerveux, ce sont : les altérations dans la dimension, le contour et la réaction à la lumière des pupilles ; l'inégalité dans les mouvements des yeux et les troubles dans l'appareil musculaire ; les altérations des réflexes patellaires et cutanés. En outre, on doit recourir à la réaction de Wassermann sur le sang et le liquide cérébro-spinal. Si l'on constate une réaction positive dans ces deux liquides, s'il y a augmentation de la globuline du liquide cérébro-spinal, si cette globuline réduit la liqueur de Fehling, si le nombre des cellules dépasse le chiffre de 4 par centimètre cube pléocytose, le diagnostic d'affection syphilitique du système nerveux est assuré (1). Il est donc indispensable de pratiquer la ponction lombaire au moins dans tous les cas de syphilis, même latente, qui présentent des signes précurseurs de localisation sur le système nerveux. L'importance des épreuves sérologiques ne doit pas l'emporter sur celle de l'examen clinique. Elles le complètent seulement sans le dépasser en valeur (2).

(1) *Soc. méd. des hôp.*, 1906-1911-1913-1915.

(2) COLLINS, Syphilis non soupçonnée (*New-York med. Journ.*, 26 févr. 1916).

D'après la manière dont la spirochète se fixe dans le système nerveux central, il y a lieu de distinguer deux variétés d'affections au point de vue des symptômes, de la marche et du pronostic : 1° la spirochète se développe en foyers localisés dans l'encéphale ou dans la moelle, sans tendance accusée à la généralisation : elle provoque la syphilis cérébrale ou médullaire, qui peut présenter des modalités très diverses ; 2° la spirochète ne se fixe pas en foyers circonscrits, mais se diffuse dans les organes nerveux centraux et dans leurs enveloppes par un envahissement lent et continu avec poussées successives. Ce groupement comprend deux modalités principales : la périencéphalite diffuse ou paralysie générale, et le tabes.

SYPHILIS CÉRÉBRALE.

FRÉQUENCE ET ÉTIOLOGIE. — La fréquence de la syphilis du système nerveux est extrême dans la période tertiaire : sur un total de 4700 cas, il a été affecté 209 fois. La syphilis du cerveau et de la moelle épinière atteint son maximum de fréquence de la première à la troisième année, et dans les six premières années de la maladie, le tabes de la sixième à la douzième année. La moyenne des syphilitiques atteints d'affections du système nerveux central pourrait être évaluée à 10 ou 15 p. 100. En résumé, en présence de toute affection du système nerveux, il convient toujours de s'enquérir si elle n'est pas causée par la syphilis, d'autant plus qu'elle survient non seulement dans les cas graves, mais aussi dans les cas bénins et dans ceux qui ont été ignorés. Dohi et Tanaka ont les premiers démontré des spirochètes dans le système nerveux. Jakob, Steiner, Vanzetti, etc., ont infecté des lapins par injections de substance nerveuse intraveineuses ou intradurales. On rattache aujourd'hui à la syphilis les affections du système nerveux telles que la paralysie générale et le tabes, dans lesquelles la séro-réaction est presque constamment positive. Dans certains cas de syphilis cérébrale, elle peut être négative dans le sang et positive dans le liquide céphalo-rachidien.

La syphilis peut agir sur le système nerveux par la fixation des spirochètes sur les cellules nerveuses ou les nerfs, ou sur les méninges de l'encéphale et de la moelle, et, de plus, par les effets des toxines sur ces organes et ces tissus. Les lésions des vaisseaux peuvent les oblitérer, d'où nouveaux troubles résultant de l'arrêt de la circulation ; d'autres résultent de l'évolution des infiltrats syphilitiques et de l'organisation d'un tissu de sclérose (*encéphalite scléreuse*).

En outre, l'intoxication syphilitique semble agir sur le système nerveux pour déterminer la neurasthénie, diverses névroses et

des troubles fonctionnels. Les traumatismes, les formes diverses du surmenage nerveux, les excès de travail, les émotions, les chagrins, les excès vénériens, l'alcoolisme, le tabagisme, la prédisposition héréditaire aux affections nerveuses, la gravité de la syphilis, l'insuffisance du traitement spécifique statistiques de Fournier, et notamment du traitement précoce, ont une influence qu'il faut apprécier dans l'étiologie de chaque cas particulier.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE ET PATHOGÉNIE. — La syphilis cérébrale peut causer : 1° des hémorragies par rupture d'artères enflammées ou ectasiées; 2° des ramollissements par artérite oblitérante; 3° des gommes cérébrales ou des méninges; 4° des méningites syphilitiques aiguës ou chroniques. Ces diverses lésions peuvent se combiner. La méningite est la première en date.

L'étude de la lymphocytose rachidienne (Nageotte, Sicard et Ravaut, Milian et Crouzon, etc.) a démontré la fréquence des réactions méningées *diffuses* dans la syphilis. D'après Wassermann et Lange, les lymphocytes contiendraient une substance spécifique. Le liquide céphalo-rachidien pourrait subir des altérations dans 80 p. 100 des cas non traités, lymphocytose, présence de l'albumine, de la globuline, etc. Ces réactions, jointes à la céphalée, à l'insomnie, à la neurasthénie, avec séro-réaction positive, peuvent précéder une atteinte des centres nerveux, telle que hémiplegie, paraplégie, radiculite, etc. La lymphocytose et l'albumine pourraient faire défaut dans le cas d'endartérite pure. Le tabes et la paralysie générale s'accompagnent d'hyperleucocytose (1). Les méningites craniennes siègent surtout à la base du crâne, notamment dans l'espace interpédonculaire et dans la scissure de Sylvius. Elles peuvent aussi siéger à la convexité et intéresser la dure-mère (pachyméningite) et se compliquer de la formation de pseudomembranes, d'hémorragie méningée. La méningite peut être intraventriculaire, s'accompagner d'hydrocéphalie. Elle peut être à la fois cérébrale et spinale. Dans la forme aiguë, on peut observer des exsudations fibrineuses autour des vaisseaux avec amas de spirochètes.

Dans les formes chroniques, les méninges sont épaissies par de volumineux infiltrats gommeux. L'infection syphilitique peut être consécutive à des lésions primitivement osseuses qui gagnent d'abord la dure-mère, puis l'arachnoïde et la pie-mère. A la base des lésions, on trouve un processus gommeux qui ordinairement accompagne la méningite. Le processus gommeux est circonscrit ou diffus. Les gommes se montrent sous l'apparence de nodules miliaires de volume variable, quelquefois sous l'apparence de masses irrégulières.

(1) DREYFUS, *Ann. de derm.*, 1913, p. 365. — SÉZARY, *Gaz. des hôp.*, 1912, p. 1663. — WILE et STOKES, *Derm. Woch.*, n° 19, 1914. — WASSERMANN et LANGE, *Berl. klin. Woch.*, n° 10, 1914, etc.

blanchâtres, ou rougeâtres, avec un centre jaunâtre, qui entourent les vaisseaux et épaississent les méninges, souvent à la base du cerveau, au niveau du pédoncule ou du chiasma des nerfs optiques. Les vaisseaux voisins, les nerfs, le tissu de l'encéphale lui-même peuvent être comprimés par ces infiltrations. Elles finissent par pénétrer dans la substance de l'encéphale (*encéphalite*), en suivant les vaisseaux, et commencent alors à produire des lésions destructives.

Les gommès sont rares dans la substance cérébrale; elles peuvent former des tumeurs ayant depuis le volume d'un haricot jusqu'à celui d'un œuf de poule, bien délimitées et résistantes, pouvant se ramollir, se résorber en laissant une cicatrice, plus rarement une cavité kystique. Elles se rencontrent dans les hémisphères, parfois dans le cervelet.

Localisation de la syphilis. — Elle se fait souvent sur les vaisseaux. L'artérite syphilitique se fixe volontiers sur les artères de l'hexagone de Willis, surtout l'artère cérébrale moyenne; elle peut envahir toutes les couches vasculaires, et l'endartérite aboutit ainsi à l'oblitération des vaisseaux et, comme ils sont terminaux, à la thrombose et à des nécrobioses correspondantes de la substance cérébrale. Des symptômes de foyer en résultent : si l'artère est seulement rétrécie, la substance cérébrale résiste, et l'on observe seulement des troubles fugaces, parésies, troubles de la parole, aphasie transitoire, etc. Si l'oblitération se complète, il se produit un *ramollissement* du centre nerveux plus ou moins étendu et avec des symptômes plus ou moins définitifs. Tantôt ce sont des symptômes diffus : céphalée, vertiges, vomissements et parfois des convulsions épileptiformes localisées. Les paralysies peuvent débiter lentement par des parésies qui s'accroissent plus tard, mais sont ordinairement moins diffuses que celles qui succèdent à des ruptures vasculaires. — Les cas d'artérite syphilitique diffuse peuvent être confondus avec la paralysie générale à son début, ou avec les troubles de l'artériosclérose : céphalée, vertiges, troubles des fonctions psychiques, apathie, quelquefois délire, état dementiel, tels sont les symptômes habituels. Quelquefois l'artérite syphilitique conduit à la formation de petits anévrysmes et à l'hémorragie cérébrale. Pour la localisation des lésions, rappelons que les artères cérébrales sont terminales : l'artère cérébrale moyenne donne l'artère lenticulo-striée et lenticulo-optique; l'artère cérébrale postérieure fournit des vaisseaux au noyau du troisième nerf, à la couche optique, aux bandes optiques et aux tubercules quadrijumeaux; l'artère vertébrale et l'artère basilaire donnent les rameaux perforants, qui vont au quatrième ventricule.

Dans les cas de méningite, les artères comprises dans l'infiltrat participent au processus, et l'oblitération artérielle peut entraîner la formation de foyers de ramollissement éloignés.

Les gommes du cerveau se manifestent par des symptômes de foyer, ou par des symptômes diffus, en somme, par la symptomatologie des tumeurs cérébrales; du côté de l'œil, la congestion de la pupille est fréquente.

La combinaison des principales lésions, artérite, méningite, gommes, souvent observée, produit les formes variées de la syphilis du système nerveux central, notamment les associations de la méningite et des lésions vasculaires, et l'extension des lésions du cerveau à la moelle constitue la *syphilis cérébro-spinale*.

SYMPTOMATOLOGIE. — Les symptômes de la syphilis cérébrale sont très nombreux et varient avec le siège des lésions qui peuvent atteindre les os du crâne, les membranes, les divers organes de l'encéphale, les organes des sens, la moelle épinière et les nerfs. A la base du cerveau, elle s'accompagne fréquemment de paralysie des nerfs : si elle siège à la convexité, on observe l'épilepsie, des troubles mentaux, des paralysies partielles d'origine corticale. Elle est souvent remarquable par la multiplicité des lésions et des symptômes qu'on peut observer sur un seul malade. Si elle poursuit une évolution progressive, elle tend à produire le ramollissement du cerveau et la démence paralytique.

Son début fréquent consiste en céphalée, insomnie, vertiges, signes de dépression, quelquefois attaques épileptiformes, paralysie oculaire, hémiplegie, ou troubles mentaux. Il n'y a pas de signes caractéristiques; on peut observer tous les troubles de la motilité, convulsions, tremblements, les paralysies, de la sensibilité générale, des organes des sens, la disparition ou l'exagération des réflexes, des troubles psychiques. On constate des symptômes ou des groupements de symptômes dont la valeur est grande, notamment : la céphalée prémonitoire avec ses exacerbations nocturnes; les attaques épileptiformes, commençant chez l'adulte, souvent partielles et sans perte de connaissance; les *troubles pupillaires* : le signe d'Argyll-Robertson, très important, consistant dans la perte du réflexe pupillaire en présence de la lumière, avec la conservation du réflexe d'accommodation à la distance. Il faut encore citer les paralysies des muscles moteurs de l'œil; la névrite optique, la paralysie des nerfs facial et auditif; monoplégies, paralysies et parésies partielles, multiples, sujettes à variations, et distribuées irrégulièrement, l'aphasie; les troubles mentaux, la diminution progressive de la mémoire; l'hémiplegie souvent sans perte de connaissance et souvent incomplète; la coexistence fréquente de divers symptômes cérébraux tels que l'hémiplegie avec paralysie oculaire, l'hémiplegie double, l'épilepsie avec paralysie oculaire; la manie avec strabisme, les troubles mentaux avec hémiplegie et paralysie oculaire; les bons effets du traitement antisypilitique ou l'évolution progressive, la fréquence des rechutes et récidives avec aggravation. Sur 90 cas de

syphilis cérébrale, Fournier a observé trente guérisons, quatorze morts, quarante-six guérisons incomplètes; dans ces dernières, on peut voir persister la diminution de l'intelligence et de la mémoire, la difficulté de la parole, ou des mouvements d'une partie du corps, l'asymétrie faciale, les troubles de la vue ou de l'ouïe, etc.

Les diversités de la symptomatologie qui se présentent si fréquemment ont une réelle valeur pour le diagnostic de la syphilis cérébrale. Il se fonde de plus sur l'anamnèse, sur la séro-réaction du sang et celle du liquide rachidien qui complètent l'examen clinique, mais sans le dépasser en valeur, sur l'étude des symptômes prédominants, etc.; enfin au besoin sur le traitement d'épreuve plus utile, il est vrai, dans les cas récents que dans les cas anciens, et notamment dans ceux qui ont créé des lésions secondaires non résolutives et non réparables.

Malgré la complexité des désordres cérébraux, malgré leurs associations et leurs transformations successives, on peut, avec Fournier, reconnaître plusieurs formes principales caractérisées par leurs symptômes prédominants : céphalalgique, méningitique, congestive, épileptique, aphasique, mentale, paralytique.

Forme céphalalgique. — Cette forme a une grande importance en pratique; si on la reconnaît et si on la traite de bonne heure, on peut éviter au malade de plus graves désordres cérébraux. Elle est caractérisée par son intensité, ses exacerbations nocturnes. Ses caractères principaux la rattachent surtout à l'artérite et à la méningite, mais les douleurs de tête peuvent être causées aussi par la *périostite crânienne*, dans laquelle elles se localisent en certains cas; ou par des *névralgies* dues parfois à des compressions nerveuses dans le trajet des nerfs à travers les trous de la base du crâne. Elles peuvent aussi dépendre de l'*hystérie*, dans laquelle la céphalée est variable, sujette à disparaître par simple suggestion, et de la *neurasthénie*, qui cause une céphalée du matin, accompagnée de sensations subjectives diverses. Au cours de la syphilis, il faut penser aussi à la céphalée urémique, qui peut être consécutive à une néphrite syphilitique.

La céphalée n'est parfois que le prodrome de l'hémiplégie ou de la méningite. Elle est fréquente à la période secondaire et, bien que passagère à ce moment, elle s'accompagne d'une lymphocytose du liquide céphalo-rachidien. Sa persistance doit appeler l'attention.

Forme méningitique. — Le processus de la méningite a sa participation dans la plupart des accidents de la syphilis des centres nerveux. La démonstration en a été donnée par les ponctions lombaires et les analyses du liquide céphalo-rachidien. La méningite peut exister avec des formes cliniquement reconnaissables dans ses localisations cérébrales ou spinales, plus ou moins aiguës, généralisées ou localisées. Elle peut être latente et reconnue seulement

par les modifications chimiques, biologiques et cytologiques du liquide céphalo-rachidien. A la période secondaire, les méningites affectent souvent un type subaigu, et sont plus ou moins intenses; les méningites tertiaires sont plus graves; elles tiennent une place importante dans le tabes et la paralysie générale.

Des symptômes de méningite peuvent être observés dans les périodes les plus précoces de la syphilis, dès le chancre et dès la période secondaire (Achard et Desbouis, Jeanselme, etc.). J'ai vu des troubles indiquant une méningite dorso-lombaire survenir chez un jeune homme qui avait eu un chancre syphilitique douteux et chez lequel on attendait l'apparition de la roséole (c'était à l'époque qui a précédé la découverte de la séro-réaction) pour se prononcer sur le diagnostic de syphilis. Boidin et Weil ont vu un cas de méningite précoce avant la roséole. On a dit depuis que la méningite prérôséolique légère existe chez les deux tiers des malades (Wile et Stokes, Léopold, Dind, etc.) (1).

Dans les cas où elle siège sur les méninges craniennes, elle est annoncée par de la céphalée, surtout nocturne, provoquée par l'irritation des nerfs de la dure-mère, par de l'agitation et de l'insomnie, avec lassitude, faiblesse générale, état que l'on peut confondre pendant un certain temps avec la neurasthénie. On peut noter aussi, pendant la période initiale parfois obscure et prolongée, l'exagération des réflexes, des secousses musculaires, des vertiges, l'hyperesthésie dans les membres inférieurs ou dans la région lombaire, quelquefois des troubles pupillaires, la paralysie de certains nerfs moteurs de l'œil (2^e et 3^e paires), des mouches volantes, des bourdonnements d'oreilles.

Quand la persistance et l'exagération des symptômes confirment l'existence de la méningite, celle-ci se présente sous diverses formes, céphalalgique, délirante, convulsive, comateuse, hémiplegique, etc. On peut observer dans quelques cas les symptômes de la méningite tuberculeuse, avec de la fièvre. On remarque cependant la rareté des troubles dans le pouls et la respiration, qui restent réguliers, l'absence de photophobie, la fréquence de l'état vertigineux; le signe d'Argyll-Robertson est habituel, mais peut manquer. Le coma peut être l'avant-coureur de la fin prochaine. Dans certains cas, les convulsions dominent. En somme, dans beaucoup de cas, le tableau clinique habituel diffère de celui que présente la méningite tuberculeuse (Hutinel).

Aux lésions circonscrites ou diffuses de la méningite syphilitique correspondent des symptômes de foyer ou des symptômes diffus. Ceux-ci peuvent être produits par la compression exercée par l'infiltration gommeuse, sur l'encéphale, sur les vaisseaux, et par la

(1) WILE et STOKES, *The J. of Am. med. Ass.*, 20 mars 1915.

gène circulatoire. Les symptômes de foyer sont des paralysies souvent incomplètes, des héli ou monoparésies, des troubles de la parole, etc., irritation des centres moteurs, accès d'épilepsie jacksonienne, quand il s'agit de méningites de la convexité du cerveau. Dans les cas de méningite de la base, à ces troubles divers s'ajoutent souvent les affections des nerfs qui peuvent être englobés dans les lésions, notamment du chiasma et du nerf optique, avec névrite optique, congestion de la pupille, etc.

Beaucoup de méningites frustes, ou même de méningites latentes (Widal), ne sont révélées que par la ponction lombaire. L'attention doit être appelée par la dépression générale, par l'aspect abattu que présentent certains malades. Si l'on pratique la ponction lombaire, on voit que la tension du liquide rachidien est accrue. Les chlorures sont peu modifiés (Nobécourt); l'albuminose est variable, quelquefois élevée, ou seulement un peu au-dessus de la normale, mais les lymphocytes sont augmentés. Pas de bacilles de Koch fréquents dans la méningite tuberculeuse. L'épreuve du bleu de méthylène, injecté dans le canal rachidien, montre que la perméabilité méningée est normale; la séro-réaction du liquide rachidien peut être négative. Dans les méningites intenses, au contraire, tous ces caractères s'exagèrent; on note l'hyperalbuminose et l'hyperleucocytose du liquide céphalo-rachidien. Les autopsies montrent d'abondants exsudats fibrineux autour des vaisseaux et des nerfs avec de nombreuses spirochètes.

Forme congestive. — La forme congestive de Fournier nous paraît devoir être rattachée principalement à la méningite. Les accidents diffus et d'allure imprécise sont quelquefois précurseurs de formes plus caractérisées. Ce sont des désordres variés du côté du système moteur, troubles de l'équilibre, de la parole, fatigue, manque de précision dans les mouvements, oscillations dans la marche, troubles vésicaux ou intestinaux; troubles des organes des sens, vertiges, bourdonnements et sifflements dans les oreilles, nausées ou vomissements; troubles de la sensibilité tactile, fourmillements dans les doigts, douleurs dans les membres; étourdissements simulant assez bien le petit mal, diminution de l'intelligence et de la mémoire. Cet état doit être considéré comme une forme spéciale parce qu'il peut durer parfois longtemps; il doit appeler l'attention du médecin et l'engager à faire la réaction de Bordet-Wassermann et la ponction lombaire et à instituer un traitement. Un peu plus accentué, il peut se compliquer de paralysies partielles, troubles pupillaires, monoplégie, ou hémip légie incomplète ou passagère, sans perte de connaissance. Le coma survenant rapidement peut être le premier symptôme d'une syphilis cérébrale à forme congestive.

En somme, dans les méningites de la période secondaire, les symptômes sont fugaces, légers et dépendent de la congestion péri-

phérique. Des cas plus graves peuvent provoquer les crises épileptiformes et, à la base du crâne, des symptômes de paralysie des membres, plus rarement des paralysies de la face, des muscles moteurs de l'œil et du nerf auditif.

Les méningites de la période tertiaire se distinguent par leur marche plus lente, progressive; elles conduisent aux lésions en foyer, aux paralysies, aux lésions de ramollissement et de dégénérescence, avec affections des nerfs de l'œil, nerf optique et nerfs oculo-moteurs, nerf facial, auditif, trijumeau. Toutefois, il faut remarquer que les paralysies des nerfs ne sont pas toujours produites par la méningite basale, mais parfois par des périostites dans le canal osseux, sur le passage des nerfs.

Forme épileptique. — La syphilis cérébrale peut s'annoncer par une attaque d'épilepsie. Lorsque l'épilepsie apparaît après l'âge de trente ans, elle est presque toujours due à la syphilis, car l'épilepsie dite essentielle débute avant l'âge adulte. L'épilepsie syphilitique s'accompagne ordinairement de divers symptômes cérébraux, mais il peut arriver qu'elle persiste pendant plusieurs années sans aucun autre trouble (Fournier).

Son début est précédé ordinairement par des somnolences, des troubles de la santé générale, surtout par de la céphalée, pouvant simuler des crises de migraine ou de névralgie. D'abord rares, les accès deviennent plus fréquents; ils peuvent être précédés d'une aura, de sensations diverses, troubles dans les organes des sens, secousses dans les membres, etc. Souvent l'épilepsie syphilitique est unilatérale et se produit sans perte de connaissance; elle est symptomatique d'une lésion de l'aire motrice du cerveau. Dans ces cas, il est assez fréquent de constater une douleur prodromique dans la région temporo-pariétale.

Des crises incomplètes peuvent être le prélude de crises avec perte de connaissance. On peut aussi observer des crises d'épilepsie partielle alternant avec des crises complètes (Brouardel). Ces épilepsies partielles, appelées aussi Bravais-Jacksoniennes, peuvent être intermittentes, bien limitées, ou peuvent se généraliser, etc.

Fournier a indiqué les accidents qui peuvent suivre les attaques d'épilepsie: pertes de la mémoire, hébétude progressive, excitation maniaque, parésies ou paralysies localisées, hémiplegie.

Certaines attaques d'épilepsie syphilitique ressemblent tout à fait au grand mal, à la grande attaque convulsive sans ou avec cri initial; d'autres rappellent le petit mal, avec vertiges, absence, défaillance, secousses musculaires, quelquefois fureur. Le petit mal peut exister seul ou alterner avec le grand mal. On observe encore certaines attaques dissimulées sous l'apparence d'automatisme ambulateur, de troubles viscéraux tels que vomissements ou besoins impérieux d'uriner, hallucinations gustatives, olfactives, etc.

On a cherché à établir les caractères différentiels qui peuvent distinguer l'épilepsie syphilitique de l'épilepsie dite essentielle : absence de cri initial, caractère d'une valeur contestable ; début fréquent dans un âge relativement avancé, tandis que l'épilepsie essentielle débute dans l'enfance ; mais il faut observer que certaines épilepsies symptomatiques débutent dans l'enfance et qu'il en est qu'il faut attribuer à l'hérédo-syphilis ou à la parasymphilis (Hughlings Jackson). La coexistence de symptômes cérébraux associés, ou prodromiques, ou consécutifs, a une plus grande valeur : céphalée, paralysies crâniennes, paralysies oculaires, etc., ainsi que la localisation de certains symptômes d'épilepsie, sans perte de connaissance, et les effets favorables du traitement antisymphilitique précoce. Dans la syphilis, la ponction lombaire peut révéler la lymphocytose du liquide céphalo-rachidien et une séro-réaction positive.

Forme mentale. — Lorsque le cerveau est atteint par la syphilis, l'état mental est souvent compromis à des degrés divers, soit dès le début, soit au cours de l'évolution des accidents cérébraux, d'une manière lente et progressive, ou bien rapidement avec des phénomènes d'excitation, de délire, de manie ou de dépression. On observe d'abord surtout l'asthénie cérébrale, avec diminution ou perte de la mémoire et de l'intelligence, incohérence plus ou moins accusée, dans quelques cas mélancolie, tendance au suicide. Le délire, dans d'autres cas, peut simuler celui de la méningite ou de la fièvre typhoïde. Au début de la période secondaire, Rolleston a observé un cas de délire qui succéda à une forte céphalalgie et qui dura trois semaines, avec une température normale. Dans certains cas, le délire avec tous les signes d'une affection maniaque aiguë est plus grave encore et peut se terminer par la mort.

Dès 1879, Fournier établissait l'existence de l'aliénation mentale d'origine syphilitique et montrait l'influence parfois heureuse du traitement spécifique. Aujourd'hui, ces cas sont mieux démontrés syphilitiques par les résultats de la ponction lombaire, l'albuminose et la lymphocytose du liquide rachidien, sa séro-réaction positive et même la présence possible de la spirochète.

Les psychoses syphilitiques peuvent être associées à divers accidents graves, paralysie générale, épilepsie, mais elles peuvent aussi être isolées pendant un temps plus ou moins long. Fournier a montré que la syphilis peut causer la plupart des diverses formes de folies.

Laiguel-Lavastine classe les démences syphilitiques en quatre groupes : 1° paralysie générale ; 2° démence précoce ; 3° démence avec symptômes en foyer ; 4° démence sénile.

Aronstam rapproche encore de la démence diverses perversions de l'appareil sexuel observées chez des syphilitiques dont la séro-réaction était parfois positive (satyriasis, nymphomanie, homo-

sexualité, fétichisme). Ces troubles font leur apparition à une période plus ou moins avancée de l'existence.

Kræpelin, Marie ont proposé la classification suivante :

I. Aliénation mentale d'originesyphilitique directe ou indirecte :

Psychoses constitutionnelles par infirmité mentale.....	(A. Débilité mentale acquise (idiotie, imbecillité). Psycho-névroses (épilepsie, chorée, neurasthénie, hystérie, états cataleptoïdes, paranoïes délirantes).
Psychoses endogènes...	(B. Confusions mentales et délires aigus (méningites ; infection méningée reconnue par les réactions diverses du liquide céphalo-rachidien). C. Paraphrénies et états maniaco-dépressifs. Démences précoces, ou paranoïdes, ou dépressives.
Psychoses exogènes....	(D. Psychoses syphilotoxiques complexes. E. Démence tertiaire par gommès, méningite chronique, etc.

II. Aliénation mentale dite autrefois parasyphilitique, maintenant de nature spirochétiqué :

Psychoses préparalytiques et paralytiques, ou pseudo-paralytiques.	(Infantile; juvénile; adulte; tardive; atypiques ou complexes.
--	---

Si l'on se souvient de l'importance considérable de l'hérédité morbide dans la pathogénie des maladies mentales, on sera disposé à toujours s'enquérir du rôle qu'ont pu jouer dans l'étiologie de ces affections la syphilis ou l'hérédo-syphilis.

Paralysies. — C'est à la paralysie qu'aboutissent les diverses formes de syphilis cérébrale. Les paralysies peuvent être primitives, mais elles sont plus souvent secondaires à des lésions intracranienues, à des méningites de la base.

Les paralysies des nerfs craniens, surtout ceux de l'œil, et notamment le nerf de la troisième paire, sont souvent le premier signe de la syphilis cérébrale. La mydriase, la difficulté de l'accommodation peuvent s'observer isolément, ou associées à diverses paralysies oculaires causant la diplopie, le strabisme, etc.

Ce qui vient d'être dit s'applique aux affections du nerf optique, à la névrite optique, assez fréquente pour que l'examen ophtalmoscopique soit nécessaire dans tous les cas de syphilis cérébrale (troubles circulatoires, neuro-rétinite, atrophie du nerf).

L'affection du nerf auditif, qui se manifeste d'un seul ou des deux côtés, peut aller jusqu'à la surdité complète. Elle peut être associée à d'autres affections des nerfs craniens.

La paralysie faciale est fréquente; elle survient parfois dès la période secondaire. L'orbiculaire est paralysé. On peut observer des paralysies passagères et isolées de l'hypoglosse, ou la glossoplégie associée à l'hémiplégie. La participation du trijumeau entraîne l'hyperesthésie, l'anesthésie, l'affection trophique de l'œil (kératite

neuro-paralytique), quelquefois la paralysie de la branche motrice.

L'affection du nerf vague se traduit par des vomissements et de la dyspnée, la lenteur du pouls, etc. On connaît aussi l'importance des paralysies des cordes vocales.

Les *monoplégies* sont fréquentes au début de la syphilis cérébrale ; elles sont souvent passagères. Elles portent sur le membre supérieur ou le membre inférieur et se développent insidieusement, quelquefois en même temps que d'autres accidents. Elles sont causées par des lésions de l'écorce cérébrale qui sont aussi parfois la cause de l'aphasie ou de la paralysie faciale inférieure.

L'*hémiplégie* est causée par l'endartérite et la thrombose de l'artère cérébrale moyenne entraînant le ramollissement, plus rarement par une compression causée par une gomme (1). Les ramollissements siègent fréquemment sur les noyaux gris de la base du cerveau, plus rarement sur l'écorce cérébrale. Le maximum de fréquence s'observe à partir de la sixième année de la syphilis, mais on a signalé des cas dès le sixième mois.

La paralysie peut être transitoire ou permanente, être le symptôme initial ou l'aboutissant de la syphilis cérébrale. Elle est ordinairement précédée de prodromes, d'une grande valeur pour le diagnostic, surtout *céphalée*, bourdonnements d'oreilles, éblouissements, sensation de froid dans les membres, paralysie transitoire des muscles de l'œil, de la langue, de la face ou des membres, ou fourmillements, tremblements, diminution de la sensibilité, troubles de la parole, troubles psychiques, tristesse, neurasthénie.

L'hémiplégie peut être soudaine, quelquefois sans perte de la connaissance. Elle peut atteindre la face et les membres successivement ; elle peut être passagère ou progressive, d'abord faiblesse, puis paralysie au bout d'un temps variable. Elle procède par étapes, par monoplégies successives (Fournier), d'abord le membre supérieur, puis l'inférieur. La sensibilité est conservée ou diminuée ; il y a hémianesthésie dans le cas de lésion du tiers postérieur de la capsule interne ; quelquefois troubles mentaux variables en intensité. Les troubles oculaires, ptosis, mydriase, strabisme interne, peuvent survenir en même temps que l'hémiplégie ou après. Aphasie fréquente dans l'hémiplégie droite avec amnésie ; elle peut être complète ou partielle, permanente ou transitoire.

Les formes de paralysie sont nombreuses : hémiparésie, hémiplégie complète, flasque d'abord, puis avec contracture, avec ou sans ictus apoplectique, etc. L'hémiplégie bilatérale par artérite des sylviennes peut résulter de deux attaques successives, séparées par plusieurs semaines ou même plusieurs mois (Hughlings Jackson). La paralysie des quatre membres peut succéder à des lésions bulbo-protubérantielles.

(1) L'artérite est précédée par la méningite à laquelle elle s'associe (Nageotte, Darier).

On peut observer l'hémiplégie alterne, l'hémiplégie intermittente dans laquelle l'hémiplégie apparaît et disparaît sans laisser de trace (Fournier), l'hémiplégie avec lésions médullaires, l'association de l'hémiplégie avec des symptômes d'ataxie. On peut aussi observer des syndromes cérébelleux purs ou associés à des troubles bulbairex hémiplégiques, par exemple le syndrome de Babinski-Nageotte.

Le traitement guérit certaines hémiplégies, d'autres sont améliorées, restent incomplètes, avec contracture, etc. Les accidents prémonitoires doivent faire penser à la syphilis.

Le diagnostic se fonde en grande partie sur les prodromes, les paralysies transitoires, les accès épileptiformes, le début par de l'hémiplégie par étapes successives, souvent sans perte de connaissance, l'âge jeune du malade, les signes associés de syphilis récente ou ancienne, séro-réaction positive, lymphocytose céphalo-rachidienne, troubles pupillaires, cicatrices, exostoses, leucoplasie buccale, etc.

Il faut encore se souvenir qu'en dehors des lésions caractéristiques de la syphilis, celle-ci prend une part importante aux lésions du rein et aux altérations du système vasculaire en général, en sorte que la plupart des hémiplégies, hémorragies cérébrales et ramollissements cérébraux se rattachent à la syphilis par des lésions artérielles.

Il faut établir le diagnostic de la cause par la séro-réaction le plus tôt possible, car une hémiplégie traitée dès l'apparition des accidents est susceptible de guérison ou d'amélioration considérable. Le pronostic est plus grave lorsque l'hémiplégie est associée à des troubles divers, notamment à des troubles mentaux, qui indiquent des lésions étendues et quelquefois le début d'une paralysie générale.

L'*aphasie* peut se présenter à l'état isolé ou prédominant au début de la syphilis cérébrale; elle est plus souvent associée à d'autres symptômes, tels que céphalée, vertige, hémiplégie droite. Elle peut être transitoire avec hémiparésie droite et se répéter dans plusieurs attaques. Elle peut s'associer à l'épilepsie et aussi à divers syndromes causés par des lésions à sièges multiples, tels que hémiplégie gauche, paralysie oculaire, glossoplégie liée à une affection du centre moteur de la langue coïncidant avec une affection du centre de la parole (cas de Fournier).

Accidents divers. — A ces formes principales de la syphilis cérébrale, nous devons ajouter plusieurs autres modalités des paralysies : l'*hémichorée*, l'*athétose*, qui peuvent accompagner certaines hémiplégies; la *paralysie labio-glosso-laryngée*, qui peut être isolée ou accompagnée d'autres symptômes, et qui, traitée à temps, peut être améliorée ou même guérie par la médication spécifique (Fournier, Cheadle); les *paralysies laryngées*.

A ces affections s'ajoutent fréquemment la neurasthénie, et par-

fois l'hystérie, la chorée, des migraines et insomnies, des troubles de l'intelligence, des syndromes cérébelleux ou bulbaires.

La *maladie de Ménière* est aussi causée parfois par la syphilis.

Le *diabète sucré* (Perroud, Troller, Basanguet, Gaucher et Lacapère, Lépine, etc.) est fréquemment sous la dépendance de la syphilis : passager ou permanent, il peut apparaître pendant les périodes secondaires ou tertiaires ; il peut être aussi causé par une affection cérébrale et s'améliorer avec le traitement de cette affection. On trouve d'ailleurs souvent la syphilis dans les antécédents des sujets qui succombent au diabète ; ce fait peut expliquer la fréquence de certains diabètes conjugaux. Le diabète avec sclérose du pancréas a été observé chez les syphilitiques. Chez les hérédosyphilitiques, on rencontre parfois le diabète qui peut guérir par le traitement spécifique et qui, dans certains cas, pourrait dépendre de la *pancréatite* syphilitique.

Le diabète insipide pourrait se produire sans que l'on trouve des lésions qui puissent l'expliquer. Dans certains cas on a trouvé des gommes de l'hypophyse ou une méningite de la base (Laignel-Lavastine). Dans quelques cas, le traitement spécifique a réussi (1).

Syphilis cérébro-spinale. — La syphilis produit fréquemment des foyers à la fois dans l'encéphale et dans la moelle épinière. Ces foyers peuvent se développer simultanément, ou bien c'est l'encéphale qui est d'abord affecté et consécutivement la moelle. Dans d'autres cas, on observe une évolution inverse des symptômes. Cette évolution est plus ou moins lente, et il s'écoule des intervalles variables entre l'époque d'apparition des foyers cérébraux et spinaux.

La méningo-myélite diffuse postérieure du tabes est fréquemment associée à la méningo-encéphalite diffuse de la paralysie générale, et ainsi se trouvent constitués des cas de syphilis cérébro-spinale incontestables, dont le diagnostic peut être difficile avec la syphilis cérébro-spinale en foyers. Mais le traitement spécifique donne de meilleurs résultats dans cette dernière, et c'est là un des caractères qui permettent le mieux de séparer ces deux formes de syphilis cérébro-spinale.

On peut dire aussi que la syphilis cérébro-spinale envahit surtout les méninges et les vaisseaux ; sa localisation est méningo-vasculaire ; elle est précoce, avec une marche rapide, tandis que le tabes et la paralysie générale envahissent surtout le parenchyme du cerveau et de la moelle, tardivement et avec une marche chronique (Fischer) (2).

TRAITEMENT. — Les accidents cérébraux nécessitent un traitement énergique, mais il faut éviter les médications qui peuvent provoquer des congestions. On commence donc de préférence

(1) LOURIÉ, *Ann. mal. vén.*, avril 1914, p. 312.

(2) FISCHER, *Med. Record*, 1916, p. 1127.

par les injections de sels solubles de mercure, par exemple, celles de biiodure, à la dose de 2 centigrammes par jour.

L'iodure de potassium, par sa rapidité d'action, est également utile et doit être administré à doses moyennes d'abord, puis à hautes doses (2 à 6 grammes et plus, seul ou associé au mercure. On le prescrit surtout dans les cas d'artérite causant l'hémiplégie par ramollissement, dans les cas de céphalée et de méningite, et aussi dans les intervalles des cures mercurielles ou arsenicales. Pour plusieurs auteurs, les iodures favorisent l'action du mercure et de l'arsenic, mais il faut toujours s'assurer de leur tolérance.

Le mercure peut être employé utilement en frictions, en injections intramusculaires ou en injections intraveineuses. C'est alors le cyanure de mercure que l'on préfère. Les injections de sels solubles conviennent quand il faut agir vite, dans les premières périodes de la maladie. Dans les cures consécutives, on peut recourir aux injections de calomel, ou d'huile grise, ou de salicylate de mercure, faites toujours de façon à éviter l'intoxication mercurielle.

Il faut savoir aussi que le mercure peut, dans certaines cures intensives, produire des phénomènes congestifs que l'on a expliqués par la mise en liberté des toxines des spirochètes. Il faut alors interrompre ou ralentir la médication pour la reprendre après la disparition des accidents.

Parmi les sels arsenicaux, l'hectine est un des plus maniables pour le traitement de la syphilis cérébrale et peut être associée au mercure, sous la forme d'hectargyre. Ce sel nous paraît plus actif que le salicylarsinate de mercure ou énézol. D'après Demage, l'hectine est aussi utile dans les psychoses syphilitiques.

Le néoarsénobenzol et le galyl nous semblent devoir être employés surtout en injections intramusculaires, huileuses ou glucosées, notamment dans la période initiale du traitement. Ils nous ont donné plusieurs fois des résultats excellents, dans des cas où l'action du mercure semblait épuisée. Nous croyons cependant que le traitement des accidents cérébraux de la syphilis, surtout de l'artérite, doit, en règle générale, être commencé par les injections de sels solubles de mercure. C'est d'ailleurs l'opinion qui a été émise par Ehrlich. On emploie ensuite sans trop tarder les arsenicaux (1).

Les injections intraveineuses ont une action peut-être plus prompte que les injections huileuses intramusculaires, mais elles exposent davantage le malade aux inconvénients de l'arsénobenzol, tels que crises nitritoïdes ou crises épileptiformes, excitation cérébrale, etc., que ces inconvénients soient dus à des congestions causées par les médicaments ou à des réactions de Herxheimer

(1) On a recommandé pour la méningite syphilitique aiguë les ponctions répétées du liquide rachidien associées aux injections intraveineuses de cyanure de mercure (BRONSTEIN, *Ur. and cut. Review*, mars 1917).

résultant de la mise en liberté des toxines. En commençant par 10 centigrammes de néoarsénobenzol, nous arrivons aux doses de 15, 20 et 25 centigrammes, répétées deux fois par semaine. Déjerine, Tinel ont donné aussi avec succès les lavements d'arsénobenzol aux mêmes doses que l'injection intraveineuse.

En résumé, notre traitement commence donc par les injections de biiodure de mercure; il est continué bientôt par une série d'injections de néoarsénobenzol ou de galyl atteignant un total de 3 à 4 grammes, et même davantage. Après un intervalle pendant lequel nous employons l'iodure de potassium ou le traitement iodo-mercuriel, une nouvelle série de néoarsénobenzol ou de galyl intramusculaire ou intraveineux est reprise au bout de six semaines à deux mois, suivant les cas.

Nous n'avons jamais observé d'accidents attribuables au neurotropisme, soit les accidents précoces dont il vient d'être question, soit les accidents tardifs (névrites diverses, névrite optique, etc.), qui ont été attribués à l'action de l'arsenic ou à des localisations de spirochètes mobilisées par le traitement. En pareil cas, il nous paraît prudent de renoncer momentanément aux arsenicaux et de les remplacer par le traitement mixte iodo-mercuriel.

Chez les sujets tolérants, on peut associer l'arsénobenzol au mercure; le plus souvent nous préférons les alterner et nous faisons ordinairement succéder au novarsénobenzol les injections de calomel ou d'huile grise, et l'administration de l'iodure. Le traitement doit être toujours contrôlé par la séro-réaction et quelquefois par l'examen du liquide rachidien. Il peut être fort long et doit durer aussi longtemps qu'on peut espérer compléter la résolution des lésions syphilitiques. Il faut procéder par cures successives de quatre à huit semaines, séparées par des intervalles de repos à peu près égaux. Certains traitements peuvent être continués pendant un an ou même deux ans, en alternant au besoin les médications.

Les injections intracrâniennes après trépanations, indiquées surtout pour les méningites récentes, ont donné des résultats thérapeutiques intéressants (Sicard, Bériel, Pousson, Marcorelles, Marinesco, Marie et Levaditi, etc.); elles sont encore à l'étude pour les méningites syphilitiques comme pour les méningites dues à d'autres infections.

SYPHILIS DE LA MOELLE ÉPINIÈRE.

La syphilis est la cause la plus fréquente des maladies de la moelle épinière; elles peuvent se développer dans les six premiers mois de l'infection et pendant toute la période secondaire. Des cas tardifs ont été observés vingt-cinq ans après le début de la syphilis (Nonne). La méningite, la myélite, l'artérite, la phlébite et les dégénérescences d'origine ischémique sont les principaux pro-

cessus qu'elle détermine dans la moelle sous des formes diverses.

Il a été prouvé que les spirochètes pénètrent en abondance dans le système nerveux central dès la période secondaire; elles pénètrent d'abord dans les enveloppes du cerveau et de la moelle épinière, et, si leur prolifération n'est pas entravée, elles se fixent le long des vaisseaux et s'introduisent dans la substance nerveuse. D'une manière générale, on peut dire qu'elles envahissent la moelle d'une manière irrégulière et en produisant des lésions diffuses, mais elles peuvent aussi se localiser et s'étendre d'une manière progressive dans les divers segments de la moelle, comme elles le font, par exemple, dans le segment postérieur, avec le tabes.

Les affections médullaires, non compris le tabes, sont plus rares que celles du cerveau. Elles ont les mêmes causes prédisposantes et peuvent s'observer après des syphilis bénignes ou des syphilis graves. Les troubles médullaires dépendent : 1^o parfois de la compression de la moelle par les exsudats méningitiques ; 2^o de l'invasion du processus dans la moelle et de la destruction de ses éléments ; 3^o des lésions vasculaires, endartérites, phlébites oblitérantes, avec foyers de nécrobiose et de ramollissement ; 4^o de la formation des gommes. Ces diverses lésions donnent lieu à des formes cliniques variées et parfois combinées entre elles.

Dans les formes cérébro-spinales, la syphilis affecte à la fois la moelle, le cerveau et quelquefois certains nerfs crâniens.

Les méninges rachidiennes participent à l'affection de la moelle, et il existe ainsi des cas de méningo-myélite diffuse ou circonscrite, avec ou sans association de névrites, affectant certains nerfs crâniens ou la racine des nerfs spinaux.

Les altérations du liquide cérébro-spinal montrent la précocité de la pénétration des spirochètes dans les méninges. La ponction lombaire a montré à Ravaut l'augmentation de sa teneur en albumine et en éléments cellulaires, surtout la lymphocytose, l'augmentation habituelle de la pression du liquide, etc. Ces altérations dépendent de l'invasion des spirochètes ; elles s'accompagnent de symptômes d'irritation tels que céphalalgie, insomnie, exagération des réflexes tendineux, irritabilité générale. Elles peuvent céder spontanément, et surtout après un traitement énergique, ou bien y laisser des colonies latentes qui évoluent plus tard.

Jeanselme, Achard et Desbouis, etc., ont montré la précocité des méningites aiguë ou subaiguë. On peut distinguer des formes variées : 1^o simple lymphocytose à divers degrés ; 2^o avec nodules méningés ; 3^o avec pachyméningite (Tinel et Durupt) ; 4^o avec lésions des racines de la queue de cheval (Tinel et Gastinel).

Les symptômes varient beaucoup avec la distribution des lésions : ce sont des douleurs, l'exagération des réflexes, des troubles des mouvements, de la sensibilité, de la nutrition des membres, parésie

ou paraplégie avec troubles du côté de la vessie et du rectum, monoplégie ou quadriplégie, si la région cervicale est affectée; association fréquente de phénomènes cérébraux, céphalée, hémianopsie, diplopie, troubles pupillaires. La connaissance des antécédents et des prodromes a la plus grande importance.

La méningo-myélite est souvent précoce, la moitié des cas survenant avant la fin de la seconde année; beaucoup apparaissent dès la première année.

On doit reconnaître que les symptômes de la syphilis de la moelle sont les mêmes que ceux qui appartiennent aux inflammations médullaires relevant d'autres causes. On arrive au diagnostic de la cause surtout en recueillant les anamnestiques, en recherchant les stigmates laissés par la syphilis sur la peau, aux ganglions, etc., par la séro-réaction du sang et du liquide rachidien avec examen microscopique et chimique, quelquefois par le traitement d'épreuve.

Les formes cliniques varient suivant que l'infection prédomine soit sur les méninges, soit sur la moelle, soit qu'il y ait des combinaisons variées des lésions.

Les principales affections de la moelle causées par la syphilis sont les suivantes : La *méningite spinale*, assez fréquente au début de la période secondaire, se localise dans la région dorsale plus que dans les régions cervicale et lombaire. Elle débute insidieusement et se manifeste par des douleurs dorsales, cervicales, lombaires, par des sensations douloureuses diurnes et nocturnes, augmentées par la pression, dans les membres et le tronc qui sont hyperesthésiés, par des réflexes exagérés ou diversement modifiés, par de l'excitation des muscles qui peuvent être tendus, parfois jusqu'à la contracture. La ponction lombaire montre les altérations du liquide rachidien. Si les racines spinales sont comprimées par les exsudats ou atteintes directement, on peut observer des anesthésies, des troubles vasomoteurs, des parésies de certaines régions, de la dysurie, parfois même des paralysies ou des atrophies musculaires, etc.

La *pachyméningite cervicale* est caractérisée par des douleurs irradiées le long des nerfs, la raideur de la colonne vertébrale, des paralysies avec atrophie des muscles innervés par les nerfs cervicaux, quelquefois la paralysie du nerf hypoglosse et l'hémiatrophie de la langue, quelquefois la paralysie des quatre membres. Elle peut s'associer à la méningite de la base du crâne, s'accompagner de troubles encéphaliques, céphalée, ictus, diplopie, etc. Elle peut être produite par l'ostéite gommeuse des vertèbres.

L'infection de la moelle par les spirochètes passe des méninges à l'axe nerveux, en suivant les vaisseaux et les cloisons conjonctives dans des régions limitées ou très étendues.

La *myélite aiguë* peut débiter secondairement par une douleur dorso-lombaire intense, bientôt suivie de la paralysie des membres

inférieurs, souvent plus accusée sur l'un d'eux, abolition des réflexes, et du fonctionnement des sphincters, rétention d'urine, fréquence des troubles trophiques et de la production d'escarres de décubitus. Elle peut guérir, ou se terminer par la mort, en quelques jours ou au bout d'un temps plus ou moins long; quelquefois, après la période aiguë, elle devient chronique avec symptômes de paralysie spasmodique.

Le foyer de myélite peut être circonscrit et donner lieu à la *myélite transverse*, ou bien les foyers de myélite sont multiples, plus ou moins *diffus*, et causent des symptômes variés, un peu analogues à ceux de la sclérose en plaques.

Les lésions principales sont la méningite, dont la prédominance sur la partie postérieure de la moelle explique les vives douleurs du début. Dans la forme aiguë comme dans la forme chronique, on remarque surtout les lésions d'artérite et de phlébite, aboutissant, surtout dans la forme aiguë, à l'oblitération des vaisseaux et à la formation de foyers de nécrobiose médullaire, analogues à ceux du ramollissement cérébral. Dans la forme chronique, les lésions vasculaires sont le centre des foyers de sclérose.

La myélite subaiguë suit une marche analogue, avec une évolution plus lente et aboutit aussi à la paralysie spasmodique.

La *méningo-myélite aiguë ascendante* débute par la paralysie des membres inférieurs; bientôt les membres supérieurs sont également paralysés; les lésions peuvent monter et produire des symptômes de paralysie bulbaire. Le malade peut succomber en quelques jours. Dans des cas plus favorables, la maladie peut durer plusieurs mois, et le traitement peut même enrayer sa marche envahissante.

La *myélite chronique* est la plus fréquente des myélites syphilitiques; elle se confond avec la *myélite transverse chronique* (Charcot), ou *paraplégie spasmodique* de Erb. Elle débute insidieusement par des sensations anormales dans les membres, fourmillements, crampes, sensations de froid ou de brûlure, rachialgies, suivies au bout d'un certain temps par des troubles sphinctériens, la tendance à la rétention d'urine ou à l'incontinence incomplète, constipation, impuissance. La maladie peut s'arrêter là, et il peut même arriver une grande amélioration dans les symptômes. C'est dans cette période qu'on observe souvent des phénomènes de claudication intermittente, fatigue rapide pendant la marche, obligation de s'arrêter et de se reposer; cette fatigue se reproduit d'autant plus promptement que l'évolution de l'affection de la moelle progresse davantage; elle peut s'accompagner d'exagération des réflexes et de clonus, signe de Babinski, troubles du côté des organes génito-urinaires, etc. L'attention du médecin doit être éveillée par la production de ces prodromes divers, dont il doit s'efforcer de pénétrer la signification et qui indiquent un traitement de précaution, même

si la réaction de Bordet-Wassermann est négative. En pareil cas, la ponction lombaire peut donner d'importants renseignements.

La maladie, abandonnée à elle-même, peut progresser pendant des mois ou des années. Elle aboutit à la paraplégie spasmodique : le malade est plus contracturé que paralysé ; il a les jambes raides et marche en traînant les pieds contre le sol ; le clonus du pied et de la rotule, l'exagération des réflexes, le signe de Babinski, sont faciles à vérifier. Retard de la sensibilité tactile, mais peu de troubles de la sensibilité objective et de troubles trophiques ; troubles sphinctériens, envie impérieuse d'uriner plutôt qu'incontinence ou rétention. Augmentation des phénomènes spasmodiques après les efforts.

L'évolution de la maladie est chronique et il est rare que la paraplégie spasmodique oblige le malade à se confiner entièrement au lit. Elle peut rétrograder, si elle est traitée à temps. Dans les cas non traités ou traités trop tardivement, elle devient incurable.

Nous ne ferons que mentionner les formes rares des syphilis de la moelle, mais leur énoncé montrera combien le domaine de la syphilis s'agrandit et quel rôle important elle joue dans la pathogénie d'affections qui jadis paraissaient relever d'une autre étiologie.

Une de ces formes irrégulières de myélite syphilitique reproduit l'*atrophie musculaire progressive d'Aran-Duchenne* (Gilbert et Lion, Souques) : au point de vue de la syphilis, l'attention doit être attirée surtout par certains prodromes : douleurs persistantes, paraissant dues à la méningite, parfois céphalée, diplopie, parésie, etc. Récemment Bailey, Cadwalader et Corson-White, Collins ont appelé l'attention sur les rapports de la syphilis avec cette affection (1).

L'origine syphilitique doit être aussi recherchée dans la *sclérose latérale amyotrophique*, dans la *sclérose en plaques*, susceptible parfois de guérir par le traitement ioduré prolongé (Landouzy), dans diverses *scléroses irrégulières rappelant le tabes*, dans les affections à localisations variables désignées sous les noms de *syphilis cérébro-spinale*, *syndrome de Guillain-Thaon*, etc.

Les *gommés méningo-médullaires* peuvent produire la paraplégie, quelquefois aussi le *syndrome de Brown-Séquard*, hémiparaplégie avec anesthésie croisée ; ce syndrome peut être causé par une gomme qui sectionne un des côtés de la moelle. Il peut être dû aussi à une myélite localisée. La vessie et le rectum sont ordinairement affectés. L'anesthésie pour la douleur et la température est souvent précédée d'hyperesthésie, et une certaine raideur s'observe d'abord dans le côté qui sera ultérieurement paralysé.

Radiculites. — La syphilis atteint les racines des nerfs périphé-

(1) *Med. Record*, 1913.

riques dans les méningites, pachyméningites et méningo-myélites aiguës, subaiguës et chroniques.

Les radiculites peuvent aussi exister isolément pendant un certain temps. Elles provoquent des douleurs névralgiques passagères ou des crises douloureuses tenaces et récidivantes, qui siègent dans la région des nerfs périphériques dépendant des racines malades.

Les radiculites sont presque toujours causées par la syphilis. Les plus connues sont celles qui affectent la huitième cervicale et la première dorsale (syndrome Dejerine-Klumpke), et celles des quatrième et cinquième lombaires et des première et deuxième sacrées qui peuvent donner lieu au syndrome de la sciatique. A ces douleurs s'ajoutent des troubles paralytiques ou atrophiques.

TRAITEMENT. — Dans la myélite aiguë syphilitique, il faut commencer le traitement le plus tôt possible par les injections intramusculaires quotidiennes de biiodure de mercure; on doit recourir aussi soit aux injections de calomel ou d'huile grise, soit aux injections de néoarsénobenzol ou de galyl. Ces traitements peuvent être combinés et dirigés d'après les mêmes principes que pour la syphilis cérébrale.

Dans les myélites chroniques, qui peuvent être beaucoup plus rebelles à l'action des spécifiques, on peut ajouter au traitement l'iodure de potassium, seul ou combiné avec le mercure. Toutefois, d'après certains neurologues, l'iodure de potassium peut avoir des inconvénients dans le traitement des myélites.

A ces traitements s'ajoutent la balnéation, les révulsifs le long de la colonne vertébrale, les cures thermales, etc.

Les radiculites chroniques, la pachyméningite cervicale devront encore être traitées par l'électrisation des muscles atrophiés.

MÉNINGO-ENCÉPHALITE DIFFUSE. — PARALYSIE GÉNÉRALE.

Cette affection est aujourd'hui reconnue par tous comme étant due à la syphilis. Cette doctrine, à laquelle M. Fournier s'est attaché avec tant de constance en multipliant les preuves cliniques, est établie solidement désormais par la démonstration bactériologique faite par Noguchi; de plus, la paralysie générale n'est pas un processus métasyphilitique ou parasyphilitique, mais un processus syphilitique actif, offrant des analogies avec ceux de la période tertiaire et avec des poussées aiguës évidentes.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE ⁽¹⁾. — Les observateurs ont été longtemps abusés par la diffusion des lésions, contrairement à ce qu'on observe habituellement dans la syphilis tertiaire. La méningite tient une place considérable dans les lésions : la pie-mère épaissie,

(1) PULIDO VALIENTE, Étiologie et pathogénie de la paralysie générale (*Arquivos do Instituto bacter.*, Camara pestana, Lisbonne, 1918).

blanchâtre, est adhérente aux circonvolutions; on remarque autour des vaisseaux des traînées opalescentes; si l'on veut décortiquer les circonvolutions, la pie-mère s'arrache en entraînant des débris adhérents de la substance cérébrale, surtout au niveau des circonvolutions frontales. La méningite s'accompagne presque toujours d'œdème et d'une accumulation de sérosité plus ou moins considérable. La pachyméningite peut se compliquer d'hémorragies. Le microscope montre l'infiltration leucocytaire des méninges, des vaisseaux et des gaines périvasculaires, avec prolifération de cellules plasmatiques. Le cerveau induré tend à l'atrophie; la substance des circonvolutions s'amincit. L'infiltration granulomateuse est moins accentuée que dans les autres tissus, et les gommes miliaires sont rares.

Dans les ventricules, l'épendyme est épaissi, avec des proliférations névrogliales. Au microscope, on reconnaît dans le cerveau les altérations suivantes: atrophie des fibres à myéline au voisinage de l'écorce, atrophie des cellules pyramidales avec chromatolyse, dissociation des fibrilles intercellulaires, gliose généralisée intense.

Du côté de la moelle, on reconnaît la lymphocytose du liquide céphalo-rachidien et habituellement l'épaississement des méninges marqué surtout à la partie postérieure. La moelle est plus ou moins atteinte et sclérosée dans les faisceaux pyramidaux et les faisceaux postérieurs. On peut observer des lésions radiculaires, des atrophies portant sur les nerfs et les muscles. D'après Erhmann, dès le début de la syphilis, les spirochètes pénètrent dans les nerfs.

D'après des statistiques récentes de Mattauschek, Pilez, Blasckho, le tabes s'observe dans 2 à 3 p. 100 des cas, et la paralysie générale dans 5 p. 100 des cas de syphilis (1).

Le rôle capital de la syphilis dans la paralysie générale a été longtemps nié à cause de la non-spécificité apparente des lésions et à cause de l'inefficacité du traitement. Il était pourtant impossible de ne pas être frappé dans les statistiques par la fréquence de la syphilis chez les paralytiques généraux (plus de 90 p. 100). Toutes les résistances ont dû s'incliner devant les preuves fournies par les recherches de laboratoire, lymphocytose rachidienne et réaction de Wassermann, et enfin, présence dans les lésions du cerveau de la *Spirochæte pallida* (Noguchi et Moore, Marie, Levaditi et Brankowski, Marinesco et Minéa, etc.), injections aux lapins suivies de résultats positifs après ponction intracrânienne (2); la spirochète peut même circuler dans le sang des malades et être révélée par l'inoculation scrotale et testiculaire au lapin (Marinesco et Minéa, Marie et Brankowski).

(1) D'après Chaumier (Th. de Lyon, 1917), les cas de paralysie générale auraient été de 31,5 p. 100 chez les hommes aliénés et de 5 p. 100 chez les femmes.

(2) BERGER, *Munch. med. Woch.*, 1913, n° 35.

La spirochète se trouve plus facilement dans la paralysie générale que dans le tabes: Noguchi a obtenu 48 résultats positifs sur 200 cas, tandis qu'il n'en a eu qu'un seul positif sur 12 cas de tabes. On a récemment découvert les spirochètes sur le vivant en pratiquant la ponction du cerveau. Neisser-Pollack, Wile, Tomaszewski⁽¹⁾. Forster et Tomaszewski, en se basant sur certains cas négatifs au point de vue expérimental, ont pensé que le tabes et la paralysie générale pouvaient dépendre d'un virus différent de celui de la syphilis ordinaire au point de vue biologique; mais d'autres inoculations ont été réussies, quoique avec difficulté, par Noguchi, Mulzer et Uhlenhuth, Valiente. Levaditi a établi le rapport qui existe entre la réaction de Bordet-Wassermann positive et la paralysie générale.

Dans certaines formes de méningo-encéphalites, la spirochètose semble être localisée dans son foyer principal intracranien, mais, dans d'autres cas, la diffusion est très étendue dans tout le système nerveux central: la spirochètose pourrait même être plus infectieuse, car on a pu trouver la spirochète dans le sang. En somme, dans la paralysie générale, la spirochètose donne lieu à des lésions cérébrales à foyers multiples, se développant en poussées successives.

Marie: les attaques apoplectiformes s'expliquent par des poussées de spirochètes, surtout à la partie antérieure du cerveau. La spirochète présente une disposition irrégulière dans la substance grise; elle se trouve surtout autour des vaisseaux, mais non dans leurs parois ou dans leur intérieur. D'après Ehrlich, le nombre des spirochètes varie: elles sont plus abondantes pendant les exacerbations, tandis que, pendant les rémissions, les anticorps les détruisent. Cet auteur a expliqué les différences qui séparent les lésions de la paralysie générale de celles des lésions de la période secondaire et tertiaire, par des modifications intimes des spirochètes qui les rendent plus résistantes à l'action des arsenicaux et des mercuriaux. La spirochète peut détruire directement la cellule nerveuse⁽²⁾.

L'alcool, les surmenages (surtout le cérébral), les prédispositions névropathiques ont une importance qui ne doit pas être exagérée. Il en est de même pour les traumatismes⁽³⁾.

La fréquence relative des cas de paralysies générales conjugales, ainsi que des cas de tabes, la femme étant ordinairement atteinte la dernière, fait songer aussi à la possibilité de spirochètoses spéciales.

(1) Pulido Valiente a trouvé la spirochète dans 70 p. 100 des cas.

(2) La spirochète existe dans la deuxième et la troisième couche de la substance grise des circonvolutions; elle est plus rare dans la substance blanche et dans la pie-mère. Ses foyers sont disséminés: elle détruit les cellules nerveuses en laissant après elle des granulations de nature lipéide (P. Valiente). Elle disparaît dans les sécrétions et ne peut exister longtemps dans le sang. Elle existe longtemps dans les gaines lymphatiques avant d'envahir le tissu cérébral.

(3) La paralysie générale augmente de fréquence dans les pays de culture avancée.

On a noté une assez grande fréquence d'avortements ou de décès à la naissance dans les ménages des syphilitiques qui arrivent à la paralysie générale. Parmi les enfants qui survivent, beaucoup meurent avant leur onzième année; chez quelques-uns, on peut constater la syphilis à l'état virulent; d'autres ont présenté des troubles cérébraux ou des vésanies diverses; quelques-uns ne présentent rien de particulier (Haskell).

On a cité aussi des cas de plusieurs verriers infectés par le même instrument et devenant successivement tabétiques ou paralytiques généraux (Nonne, Erb, Brosius).

En dehors de la syphilis, les causes adjuvantes sont l'alcoolisme, le surmenage nerveux, les excès sexuels, l'hérédité nerveuse. L'insuffisance du traitement a un rôle étiologique important. Sur une statistique de 79 cas, Fournier montre 4 cas traités pendant trois ou quatre ans, 12 traités pendant deux ans, 19 pendant un an et 41 pendant six mois et au-dessous. Cette statistique instructive montre l'influence réellement préventive du traitement et l'utilité des cures spécifiques répétées, jointes à l'hygiène, à l'hydrothérapie, etc.

La paralysie générale peut exceptionnellement apparaître dans la première et la seconde année de la syphilis; d'après Fournier, elle devient plus fréquente de la sixième à la douzième année, 65,4 p. 100. 28,5 p. 100 de la treizième à la vingtième année, et au delà de la vingtième année, 2,6 p. 100. Le maximum s'observe vers la dixième année. Il peut y avoir des cas très tardifs (Milian, un cas après quarante-neuf ans). D'autres statistiques admettent que le tabes et la paralysie générale s'observent pour 70 à 80 p. 100 des cas entre la cinquième et la vingtième année de l'infection.

Une statistique de Fournier, portant sur 228 cas, montre par comparaison l'hémiplégie syphilitique se produisant dans les six premières années de la syphilis, 25 cas dans la première année, 26 dans la deuxième, 39 dans la troisième et 29 dans la quatrième. Il faut noter que la paralysie générale n'est pas rare dans les syphilis d'allures bénignes, ayant eu un minimum de manifestations cutanées ou muqueuses. Le médecin doit surveiller les méningites du début de la syphilis; à cette période les traitements doivent être prolongés.

Avant la découverte de la spirochète dans les lésions de la paralysie générale, Fournier avait donc démontré solidement par ses belles statistiques le lien qui unit la paralysie générale à la syphilis. Il avait montré les cas de paralysie générale affectant plusieurs membres d'une même famille, quelquefois plusieurs individus ayant contracté la syphilis à la même source, la coïncidence de la paralysie générale avec diverses manifestations de la syphilis, etc. Pour nier les rapports qui unissent la paralysie générale à la syphilis, on s'est trop appuyé sur les différences qui existent, au point de vue de l'anatomie pathologique, entre les lésions de la paralysie générale

et celles des autres formes de syphilis cérébro-spinale; on oubliait trop le polymorphisme que la syphilis peut affecter dans ses lésions comme dans ses manifestations cliniques. D'ailleurs, il arrive parfois que des lésions gommeuses coexistent avec celles de la paralysie générale. L'objection tirée de la possibilité d'un chancre syphilitique chez un paralytique général tombe devant les faits répétés de réinfection ou mieux de superinfection.

SYMPTOMATOLOGIE. — Le médecin doit être préoccupé de reconnaître les signes qui se produisent dans la période préparalytique où le traitement peut avoir une action utile. Il est probable, comme le dit Audry, que des préparalytiques guérissent sans qu'on se doute des dangers qu'ils ont courus. Il faut analyser les troubles progressifs dans la mémoire, le jugement, les habitudes, l'aptitude au travail, l'humeur devenue excitable, hypocondriaque ou irascible, etc. La ponction lombaire peut montrer la lymphocytose, l'augmentation de l'albumine dans le liquide céphalo-rachidien et, de plus, la réaction de Bordet-Wassermann *constamment* positive (1). Il faut prêter attention à l'état de neurasthénie (Ballet), aux premiers symptômes psycho-moteurs, l'embarras de la parole, le tremblement des membres, des lèvres, de la langue, la difficulté de lire, d'écrire (troubles psychographiques de Joffroy), les fautes, les erreurs de calcul, la diminution des forces, les troubles dans la marche, la faiblesse des jambes avec exagération des réflexes, etc. Parmi les signes précoces peuvent se ranger tous ceux qu'on observe du côté des yeux : inégalité pupillaire, paresse du réflexe lumineux à l'accommodation et à la convergence, signe d'Argyll-Robertson, myosis, immobilité pupillaire, réflexe paradoxal (dilatation à la lumière), réflexe de Pilcz (rétrécissement pupillaire synergique à l'occlusion des paupières), anesthésie du nerf cubital (Biernacki). A cette période, il est utile de recourir à la ponction lombaire, de pratiquer l'examen cytologique, la numération des leucocytes à la cellule de Nageotte, et l'analyse biologique et chimique du liquide céphalo-rachidien, notamment la teneur en albumine et en glycose.

Il se peut que la maladie paraisse débiter brusquement par un ictus apoplectique, par une attaque épileptiforme, par des convulsions suivies de coma, par une paralysie oculaire ou faciale.

Dans les cas plus caractérisés s'observent les troubles mentaux, depuis l'affaiblissement intellectuel avec euphorie, satisfaction, expansion, ou apathie progressive, jusqu'aux accès maniaques, hallucinations, délire aigu, violences, ou persécution, délire mélan-

(1) La séro-réaction du liquide rachidien négative se montre irréductible même après arséno-benzothérapie poussée jusqu'à l'intoxication; dans le sang, au contraire, la séroréaction est réductible chez les mêmes malades. Suivant Sicard et Roger, un sujet suspect de paralysie générale, mais dont le liquide rachidien plusieurs fois examiné reste négatif, n'est pas atteint de paralysie générale (Soc. méd. des hôp., 5 févr. 1918).

colique, suicide. Fréquemment, on observe la mégalomanie, niaise, incohérente. Avec les progrès de la maladie, la déchéance intellectuelle s'accroît, perte de la mémoire, difficulté de la parole, etc.; on observe un état parétique avec tremblement et incoordination, l'anesthésie de la peau et des muqueuses, divers troubles viscéraux, la diarrhée, le gâtisme, les escarres, etc. (1). Les rémissions ne sont pas rares; souvent courtes, quelquefois prolongées, elles peuvent s'observer après des affections fébriles, pneumonie, érysipèle.

A son début, la paralysie générale se distingue parfois difficilement de la neurasthénie grave ou de la syphilis cérébro-spinale. La séro-réaction est constamment positive dans le sang pour la paralysie générale, tandis qu'elle a été trouvée négative dans 20 p. 100 des cas dans la syphilis cérébro-spinale (Scholtz), et il en serait de même pour le liquide rachidien. Pour celui-ci, en outre, une forte précipitation de la globuline par le sulfate d'ammonium est en faveur de la paralysie générale, et une forte augmentation de cellules en faveur de la syphilis cérébrale.

Les formes cliniques sont nombreuses : forme lente, à rémissions; formes rapides, galopante, suraiguë, avec mortalité précoce; formes variables dues aux diverses localisations prédominantes des spirochètes, tabes avec paralysie générale, formes spinale, névritique, sensorielle; paralysie générale aux différents âges, forme juvénile chez les hérédosyphilitiques (Régis, Clouston), forme sénile (2).

La mort est causée fréquemment par un ictus apoplectiforme, ou par des accès épileptiformes, quelquefois par une syncope, par une complication pulmonaire, par les progrès de l'affaiblissement, de la cachexie et du gâtisme, quelquefois accidentellement par suite du passage des aliments dans les voies aériennes.

TRAITEMENT. — Jusqu'à présent, le traitement semble n'avoir quelques chances de réussir que pendant les prodromes de la paralysie générale. Si l'examen de ces prodromes et la ponction lombaire, avec séro-réaction, permettent de reconnaître la menace de la maladie, c'est à ce moment qu'on doit essayer un traitement arsenico-mercuriel, qui devra être assez prolongé. Alt a signalé les bons résultats qu'il a obtenus, notamment l'arrêt parfois complet de la maladie. Le traitement serait d'autant mieux indiqué à cette période qu'il est parfois difficile de savoir s'il s'agit d'un

(1) La *démence paralytique*, l'anéantissement psychique sont le résultat de la diffusion des lésions de l'écorce cérébrale, entraînant la perte de la mémoire et de l'association des idées, l'incohérence, la perte de l'autocritique (Dupré), les impulsions, etc.

(2) D'après Régis, la durée moyenne de la paralysie générale est de quatre ans, savoir : début, un an; état, deux ans; terminaison, un an. Les cas les plus rapides peuvent évoluer en un an, les plus longs en cinq ou même dix ans. Les cas les plus longs ont été de dix-neuf ans et vingt-deux ans (Arnaud et Vallon, Paris). Les écarts de régime, les ictus, l'absence de traitement et d'hygiène aggravent la maladie.

cas de paralysie générale ou d'un cas de syphilis cérébro-spinale simulant la paralysie générale. Les succès que l'on peut obtenir ont trait à la syphilis cérébro-spinale plutôt qu'à la paralysie générale, car cette dernière affection semble plus réfractaire au traitement que le tabes. Les doses des spécifiques ne doivent pas être trop fortes, car il faut redouter les congestions encéphaliques; mais les cures doivent être faites à courts intervalles, en se guidant sur la tolérance, les effets obtenus, et sur les séro-réactions du sang et du liquide rachidien. Comme pour le tabes, la direction du traitement vise à obtenir la séro-réaction négative dans le sang et le liquide céphalo-rachidien; mais, ce résultat obtenu, il faudrait continuer le traitement. On s'accorde à critiquer l'iode de potassium dans le traitement de la paralysie générale (Ballet).

L'arsénobenzol peut être dangereux, ainsi qu'Ehrlich lui-même n'a pas cessé de le dire. On pourrait avoir recours au néoarsénobenzol, de préférence en injections intramusculaires et avec prudence; doses bihebdomadaires de 10, 15 à 20 centigrammes, au maximum; cures totales de 1 gramme en moyenne, mais en les répétant, si elles ont paru utiles. Ne pas oublier qu'on a vu des aggravations suivre de près le traitement. Les injections intrarachidiennes ont paru pouvoir produire des rémissions au début; cette méthode est à l'étude, ainsi que les injections de sérum arsénobenzolisé intracranienues (1). L'hectine peut être employée avec des cures répétées de 2 grammes à 2^{es},50, si l'on ne veut pas recourir au néoarsénobenzol ou au galyl. Le mercure doit être aussi prescrit avec des cures répétées, avec les sels solubles et avec des doses modérées; Brissaud et d'autres auteurs ont montré que l'on ne pouvait pas compter sur l'efficacité des cures intensives. Donath, Cazamian et d'autres auteurs ont conseillé le nucléinate de soude (2) :

Nucléinate de soude.....	2 grammes.
Chlorure de sodium.....	1 gramme.
Eau distillée bouillie.....	100 grammes.

On en injecte 2^{es},5 à 5 centimètres cubes sous la peau du dos ou de l'abdomen, et l'on répète l'injection cinq ou six fois, en moyenne, une fois par semaine (environ 8 grammes de nucléinate de soude). Cette solution provoque de la fièvre et une leucocytose accentuée. Dans le même but, on peut employer les injections d'histogénol. On a obtenu des rémissions et des améliorations avec les injections de tuberculine Pilez et par des injections de sérum polyvalent de staphylocoques et de streptocoques destinées à provoquer une fièvre artificielle (3).

(1) *Boston Med. and Surg. Journ.*, 6 juillet 1916, p. 24.

(2) CAZAMIAN, Traitement du tabes et de la paralysie générale (*Arch. de méd. navale*, 1918).

(3) PILCZ, *Presse médicale*, 4 févr. 1914, p. 97. — Nous ne ferons que mentionner les injections intraventriculaires de sérum arsénobenzolisé.

De l'avis de la plupart des auteurs, on peut compter de moins en moins sur les spécifiques, à mesure que la paralysie générale se confirme et progresse. On assiste à une maladie pour laquelle nous ne disposons plus que des palliatifs : balnéation tiède, soins hygiéniques, calmants tels que bromures, véronal et chloral, codéine, traitement des symptômes. Trop souvent l'internement précoce doit parer à des dangers pour le malade et son entourage. Ponction lombaire contre les ictus congestifs.

TABES.

Le tabes et la paralysie générale ou périencéphalite diffuse sont depuis longtemps rapprochés par les auteurs (Fournier, Ferrier, Mott, etc.).

Au point de vue de leur pathogénie et considérés comme dépendant de la syphilis tertiaire (statistiques de Fournier, Erb, Quinquaud, etc.) en raison de leur marche et de leurs lésions spéciales, et de leur résistance aux traitements habituels de la syphilis, il a paru rationnel de les mettre dans un groupement d'attente, soit dans les affections méta ou parasypilitiques, soit dans les affections syphilitiques quaternaires. Les progrès de l'anatomie pathologique, la séro-réaction presque constamment positive pour le sang, toujours positive pour le liquide céphalo-rachidien, et même l'étude plus pénétrante des symptômes et de l'évolution de ces maladies, permettent de les rattacher aujourd'hui sans restriction à la syphilis. Noguchi a mis en évidence la présence des spirochètes dans les lésions du tabes et prouvé qu'on ne peut pas l'attribuer simplement aux toxines de la syphilis. Les spirochètes existent à la fois dans les méninges et dans le parenchyme de la moelle. Du reste, il peut arriver que les lésions habituelles de la syphilis du système nerveux central s'observent en même temps que celles du tabes et de la paralysie générale, en sorte que la distinction de nature entre le tabes et la paralysie générale, d'une part, et les autres affections syphilitiques du système nerveux est difficile à maintenir. L'argument tiré de la résistance du tabes et de la paralysie générale aux agents thérapeutiques est loin également d'avoir une valeur absolue. Traitées dès leur début, ces affections sont susceptibles d'être arrêtées dans leur développement. On peut voir céder certains symptômes importants, tels que le signe d'Argyll-Robertson, l'incoordination motrice, des crises viscérales ou des troubles urinaires; on peut voir les réflexes se produire de nouveau, la séro-réaction redevenir négative; en somme, la maladie *se fixe* dans un arrêt qui sera momentané, peut-être définitif (Leredde). Il convient de reconnaître le rôle que peuvent jouer certaines causes accessoires, telles que les excès sexuels, les intempéries, les fatigues,

l'hérédité névropathique, l'insuffisance du traitement de la syphilis.

Le tabes et la paralysie générale peuvent être associés, constituer des syndromes variés, ou apparaître successivement. Tous les deux débutent le plus souvent de la sixième à la douzième année de la syphilis et présentent des symptômes communs, tels que le signe d'Argyll-Robertson et la lymphocytose céphalo-rachidienne.

L'infection du système nerveux débute pendant la période secondaire et peut rester latente ou à peu près pendant plusieurs années. Chez les tabétiques, les lésions se fixent d'abord dans les méninges aux environs du cordon postérieur, entre le ganglion et la moelle. Plus tard la dégénérescence des filets afférents s'étend aux cordons postérieurs de la moelle et amène leur dégénérescence ascendante.

Suivant Ferrier, qui a adopté la *théorie dystrophique*, le tabes est une dystrophie semblable à celle que produisent certains agents toxiques qui affectent le protoneurone sensoriel, moins vulnérable dans sa partie périphérique que dans sa partie centrale, où se produisent d'abord les lésions. Le processus ne se borne pas au protoneurone spinal, mais affecte aussi l'optique, le sympathique et certains neurones moteurs. Le neurone sensoriel et les cordons postérieurs de la moelle peuvent être atteints aussi par d'autres agents toxiques, ergot, alcool, plomb, toxines de la lèpre, de la diphtérie, du bérubéri. Un pseudo-tabes peut s'observer dans l'anémie pernicieuse et le diabète. Il conclut que la dégénération tabétique est due à une toxine produite par l'agent pathogène de la syphilis. Gowers a admis une théorie analogue pour le tabes.

Les résultats fournis par la ponction lombaire ont prouvé que la méningite joue dans la diffusion des lésions du tabes un rôle considérable dont témoignent la leucocytose du liquide céphalo-rachidien et la séro-réaction. Cette méningite tend à faire diffuser le processus du tabes dans tout l'axe cérébro-spinal. Dans le processus inflammatoire, on remarque que les altérations portent sur les veines et sur les artères, comme dans la méningo-myélite.

Widal, Sicard et Ravaut ont démontré par le cytodiagnostics la fréquence de la lymphocytose rachidienne : dès la période secondaire, la réaction méningée, d'après Ravaut, s'observe chez 50 p. 100 des syphilitiques. La ponction lombaire montre à divers degrés, suivant les cas, l'hypertension du liquide céphalo-rachidien, la lymphocytose, avec polynucléose et cellules plasmatiques plus ou moins nombreuses. On peut compléter cet examen en pratiquant la séro-réaction avec le liquide donné par la ponction. On admet, en conséquence, une méningo-vascularite rachidienne pouvant exister dans la syphilis acquise ou héréditaire. Il est possible aussi que cette méningite de la période secondaire, si elle persiste et devient chronique, puisse amener des lésions radiculaires et, plus tard, les

lésions médullaires du tabes (Sézary). Toutefois cette possibilité n'est admissible que pour un certain nombre de cas, car beaucoup de syphilitiques avec réaction méningée plus ou moins accusée n'arrivent jamais au tabes. D'autre part, cette réaction méningée n'appartient pas exclusivement au tabes, mais aussi à d'autres affections des méninges et de l'encéphale, notamment la paralysie générale (Babinski et Nageotte). Elle doit appeler sérieusement l'attention.

Cette méningite se localise surtout dans la région dorsale sur les parties postérieures, peut-être en raison de la déclivité (Marie et Guillain). Suivant Nageotte, le tabes, à son origine, est causé par la névrite radiculaire, antérieure et postérieure, qui se produit en même temps que la syphilose des méninges. Pour Brissaud et de Massary, etc., la caractéristique anatomique du tabes est une dégénérescence parenchymateuse et scléreuse de la racine postérieure ou plus exactement du neurone qui constitue le système radiculaire postérieur (protoneurone centripète de Brissaud). C'est une névrite radiculaire interstitielle, liée à la syphilose des méninges, ou mieux une protoneuro-méningite. Dans la racine postérieure, le tissu interstitiel et le tissu parenchymateux sont atteints, et il en résulte que le traitement a moins d'effet, parce qu'il a à combattre des lésions de prolifération et des lésions de dégénérescence. Les racines postérieures s'atrophient dans leur trajet intramédullaire; les fibres radiculaires de la partie postérieure de la moelle se sclérosent avec dégénérescence grise des cordons postérieurs. Le neurone sensitif périphérique est atteint non seulement dans son prolongement central, mais souvent dans ses ramifications périphériques, musculaires et cutanées. Les lésions portent aussi sur certains nerfs crâniens et sur les nerfs sympathiques.

La systématisation des lésions du tabes ne doit pas être exagérée, car diverses lésions syphilitiques du système nerveux peuvent s'associer aux lésions tabétiques. La névrite optique, jadis regardée comme tabétique, est aujourd'hui considérée par plusieurs auteurs comme la suite d'une méningite optique primitive, pouvant s'associer au tabes ou en être indépendante. Entre le tabes, la paralysie générale et la névrite optique, il n'y a que des relations d'origine commune: ce sont des localisations distinctes de la syphilis. La névrite optique est fréquemment isolée du tabes d'après les recherches de Léri, de de Lapersonne, etc.

En somme, l'étude de la lymphocytose rachidienne précoce montre la nécessité des traitements énergiques par le mercure et l'arsenic au début de la syphilis, et la nécessité du traitement chronique intermittent pour les cas tenaces.

Au début du tabes, il faut de même agir sans tarder par un traitement à la fois prudent, énergique et tenace.

SYMPTOMATOLOGIE. — Les modes de début du *tabes incipiens* sont nombreux, et la plupart des symptômes du tabes se produisent isolément pendant un temps assez long. Il est important de les reconnaître, car un traitement précoce peut enrayer l'évolution du tabes et l'empêcher d'arriver à la période d'ataxie. Les auteurs sont d'accord pour dire qu'à notre époque où l'on traite le tabes plus tôt et plus énergiquement qu'autrefois, l'ataxie locomotrice, telle que l'a décrite Duchenne de Boulogne, et qui est si caractéristique des *grands tabes*, devient plus rare. En examinant tout syphilitique, même dans la première année de sa maladie, le médecin doit rechercher les signes qui peuvent déjà faire craindre un tabes latent et menaçant pour l'avenir. On doit vérifier l'état des réflexes tendineux et pupillaires. En cas de doute, il faut pratiquer la ponction lombaire et voir s'il y a lymphocytose rachidienne.

Nous ne ferons qu'énumérer les symptômes qui, ordinairement, appellent les premiers l'attention du malade : les *douleurs fulgurantes* dans les membres inférieurs ou en divers points du corps peuvent s'observer dès la première année de la maladie. Se souvenir que les douleurs fulgurantes s'observent dans les méningo-radculites localisées. *Névralgies* persistantes (Gowers). *Troubles urinaires*, dysurie, parésie vésicale des faux urinaires. L'*impuissance* plus ou moins accusée accompagne souvent les troubles urinaires.

Troubles oculaires : paralysie des nerfs moteurs, diplopie, strabisme, ptosis; amblyopie, amaurose, névrite optique. L'amaurose, considérée autrefois comme indiquant le tabes, est rattachée généralement à la syphilis (A. Léri). Il existe une *méningite optique primitive* (de Lapersonne et Bourdier), qui paraît indépendante du tabes et de la paralysie générale. Le *signe d'Argyll-Robertson*, malgré son importance, appartiendrait plus à la syphilis en général qu'au tabes; on l'observe dans la méningite, dans la paralysie générale (1).

Les *crises gastriques* n'ont leur valeur que lorsqu'elles sont accompagnées par d'autres symptômes. Il en est de même des crises douloureuses, laryngées, intestinales, rectales, génitales, rénales, hépatiques. On pourrait en dire autant des *ostéo-arthropathies* du tabes; elles peuvent exister chez certains syphilitiques sans aucun signe de tabes (Babinski et Barré). D'après Sicard, le *mal perforant* peut rester prétabétique, pour ainsi dire, d'une manière indéfinie. A ce point de vue, nous rappellerons encore les *atrophies musculaires*, le *piéd tabétique*, la *main en griffe*, etc.

Parmi les signes à rechercher, l'*abolition des réflexes tendineux* (signe de Westphal, rotulien, achilléen, etc.), est un de ceux qui

(1) Læper, Mougeot et Vahram signalent aussi chez les syphilitiques la diminution du nombre et de l'intensité des battements cardiaques par compression oculaire (*Progrès médical*, 4 avril 1914).

appellent de bonne heure l'attention, mais il faut aussi qu'il soit accompagné par d'autres symptômes.

Si l'on pratique la ponction lombaire, la *réaction méningée* peut être reconnue à divers degrés dont la progression est la suivante : hypertension, augmentation de l'albumine, lymphocytose, polynucléose discrète, présence de grosses cellules uninucléées à type de plasmastzellen; de plus, séro-réaction rarement négative dans le tabes. Ces réactions indiquent que le malade peut être menacé de tabes, mais on peut les observer aussi au début de la paralysie générale ou d'affections variées de l'axe cérébro-spinal.

DIAGNOSTIC. — En somme, le diagnostic du début d'un tabes peut s'établir d'après plusieurs symptômes : signes de Westphall et d'Argyll-Robertson, douleurs fulgurantes, paralysies des muscles oculaires, troubles vésicaux, impuissance, crises gastriques, affections osseuses ou articulaires. Dans les cas à début *fruste*, indiqués par de la neurasthénie, des névralgies (trijumeau, nerf facial, lingual, etc.), des crises de prurit localisé, etc. (*tabes monosymptomatiques*), il faut rechercher la réaction méningée qui peut révéler d'une manière précoce l'imminence du tabes.

Plus tard, dans la grande majorité des cas, le diagnostic s'impose par l'ensemble des signes déjà énumérés qui deviennent de plus en plus accusés, et de plus, par le signe de Romberg, les anesthésies, les hyperesthésies, l'incoordination motrice, l'hypotonie musculaire, les paralysies et les atrophies musculaires, les troubles sensoriels, amaurose, paralysies oculaires, troubles auditifs, olfactifs, etc.; troubles trophiques, vaso-moteurs, sécrétoires et viscéraux; troubles génito-urinaires, etc. La rigidité pupillaire n'est pas un signe spécial de tabes; elle s'observe dans la syphilis cérébrale et dans l'alcoolisme.

TRAITEMENT. — Il est rare que le tabes atteigne les syphilitiques bien traités par le mercure pendant la première année de leur maladie. Le traitement mixte arsénico-mercuriel semble protéger le plus grand nombre contre cette localisation de la spirochétose.

On doit agir de bonne heure contre le tabes, à l'aide de cures anti-syphilitiques par l'arsénobenzol, le mercure (en injections solubles) et les iodures en suivant l'évolution de la maladie et la séro-réaction (1).

(1) Contre les *douleurs*, on emploie l'antipyrine, l'aspirine, l'acétanilide, la phénacétine, le pyramidon, l'opium en pilules avec belladone; localement, applications chaudes, liniments calmants. Contre les *crises gastriques*, alcalins, régime lacté; eau chloroformée, pilules de valérienate de cérium de 10 centigrammes, trois ou quatre par jour, opiacés; en outre, glace au creux de l'estomac. Autant que possible, ne pas recourir aux injections de morphine. Les lavements chauds sont utiles contre les crises rectales et les applications chaudes contre les crises laryngées. On recommande les cachets suivants contre les douleurs : antipyrine, phénacétine, $\text{ââ } 0^{\text{r}},25$; acétanilide, $0^{\text{r}},10$; poudre de Dover sans ipéca, $0^{\text{r}},10$.

L'iode et les iodures combattent la sclérose; les alcalins, la lithine, le salol sont opposés à l'arthritisme (Grasset). Le traitement tonique est indispensable

L'hectine et l'hectargyre, dans plusieurs cas, nous ont donné de très bons résultats, en agissant à la fois sur la sensibilité et sur la motilité. Nous faisons une première cure de 4 à 5 grammes d'hectine, répétée à la dose de 2 et 3 grammes, après un intervalle de vingt à trente jours, une ou deux fois. Il nous est arrivé d'obtenir des améliorations même avec l'hectine administrée en pilules.

Après ces premières cures, l'hectine ou l'hectargyre peuvent être employées à des intervalles plus longs, deux ou trois fois par an. Dans l'intervalle, nous faisons des cures par injections d'huile grise.

Nous avons employé le néoarsénobenzol en injections intramusculaires huileuses ou glucosées de 20 à 25 et 30 centigrammes, répétées deux fois par semaine, pendant quatre ou six semaines. Son action est combinée ou alternée avec le mercure. Les injections intraveineuses peuvent être employées avec une grande prudence en commençant par de petites doses de 10, puis 20, 40 et 50 centigrammes par semaine pendant un mois à six semaines. La cure arsenicale est combinée avec la cure mercurielle, par injections ou frictions, qui se continue quelque temps après. On donne ensuite au malade un repos de quatre à six semaines après lequel on fait la séro-réaction, et on recommence la même cure, de manière à obtenir une séro-réaction négative. Si elle n'est pas obtenue, après un repos nouveau, on fait une troisième cure arsenicale, puis mercurielle, après laquelle le malade est mis au repos pendant trois mois durant lesquels on contrôle les effets du traitement par la clinique et par la ponction lombaire. Il faut, en effet, obtenir la séro-réaction négative pour le sang et pour le liquide rachidien. La difficulté du traitement est d'atteindre les spirochètes dans le parenchyme médullaire. Malgré les insuccès, il est logique de l'instituer; des résultats favorables sont obtenus parfois (Leredde, Nicolas et Moutot, etc.) et permettent d'en espérer de meilleurs dans l'avenir; il faut que le traitement par l'arsénobenzol intraveineux ou intramusculaire soit poursuivi pendant un an à dix-huit mois.

Nous ne ferons que mentionner les injections intrarachidiennes de mercure et de néoarsénobenzol (Ravaut, Marinesco et Minéa, Gradwohl, etc.), méthode encore à l'étude (1). On a recommandé le sérum sanguin d'un sujet mercurialisé antérieurement (Byrnes); nous signalerons la solution de Mulford (2), contenant 0,0013 de bichlo-

contre l'asthénie; on associe la noix vomique ou la *strychnine* au fer, au cacodylate, aux préparations phosphatées, au nucléinate de soude. Ex. : lactate de fer, 3 à 5 grammes; extrait de quinquina, 4 à 5 grammes; extrait alcoolique de noix vomique, 0^{gr},40 à 0^{gr},80; extrait de gentiane, quantité suffisante pour 100 pilules; en prendre 3 à 6 par jour (Erb).

(1) *The Journ. of amer. med. Ass.*, 1915, p. 1185.

(2) Injections de sérum arsénobenzolisé de Swift-Ellis. — On fait d'abord au malade une injection intraveineuse de 0^{gr},45 de novarsénobenzol. Une heure après, on prélève 50 à 60 centimètres cubes de sang; on sépare le sérum on le dilue à 40 p. 100 avec la solution physiologique et on chauffe à 56° pendant une demi-

rure de mercure dissous dans 30 grammes de véhicule composé de sérum de cheval dilué avec la solution de chlorure de sodium physiologique. On peut le dissoudre aussi dans le liquide céphalo-rachidien (1). A cause des réactions, les injections doivent être faites à des intervalles d'une quinzaine de jours. Les injections intrarachidiennes ont été employées dans la syphilis médullaire et cérébro-spinale. Plusieurs auteurs contestent leur supériorité et refusent de les employer à cause des dangers.

Bien que nous n'ayons personnellement jamais observé d'accident, nous croyons qu'avec les arsenicaux il faut exercer une surveillance particulière sur le nerf optique, ou le nerf acoustique, et il convient de s'en abstenir si d'avance il existe des symptômes d'une lésion de ces nerfs. On fait alors le traitement seulement par le mercure. La prudence conseille aussi de faire précéder au moins les premières cures arsenicales par une ou deux injections mercurielles, afin d'éviter ou d'atténuer les réactions congestives.

Bien que la thérapeutique du tabes n'ait pas toujours les résultats espérés, lorsqu'elle est poursuivie en séries de cures répétées, elle améliore beaucoup l'état de certains malades, diminue ou fait cesser les douleurs, restitue la sensibilité et rend les mouvements mieux coordonnés. Chez certains malades, on a pu voir reparaître les réflexes tendineux et pupillaires. La séro-réaction reste négative.

Le traitement longtemps continué *enraye* la marche de la maladie. Il doit être associé aux diverses médications destinées à combattre certains symptômes, hydrothérapie et traitement thermal (Bourbonne, Lamalou, Nérès, Plombières, etc.), électrothérapie, sédatifs divers, massage, mécanothérapie, rééducation motrice, etc.

La direction du traitement arsenico-mercuriel du tabes cherche à obtenir d'abord, à l'aide des cures successives, la séro-réaction négative dans le sang et dans le liquide rachidien. Ce résultat traduit ordinairement l'amélioration générale.

heure. On conserve la solution à froid. Pour l'injection, on prélève 15 centimètres cubes de liquide céphalo-rachidien, et l'on injecte 30 centimètres cubes du sérum tous les quinze jours. On peut aller jusqu'à 40 et 50 centimètres cubes; en tout dix injections. Les résultats ont paru médiocres dans la paralysie générale, meilleurs dans le tabes, la syphilis cérébro-spinale, les méningites et les myélites (MARCORELLES, *Ann. de dermat. et de syph.*, nov. 1916).

(1) Ed. LIVINGSTON HUNT, *Boston med. and surg. Journ.*, 1^{er} juin 1916. Suivant Sicard l'injection de sel mercuriel ne doit pas dépasser un milligramme. Selon Camus, le novarsénobenzol est mieux toléré que l'injection mercurielle. Voy. RAVAUT, *Ann. de méd.*, janvier 1914, p. 49. — SICARD, *Journ. méd. français*, 1914. — JEANSELME, VERNES et BLOCH, *Soc. méd. des hôp.*, p. 792, 1913. — D'après Godon, les injections intrarachidiennes peuvent être suivies de troubles trophiques graves (*The Journ. of amer. Ass.*, 1914, p. 1851). — Warfield n'injecte que 4 milligrammes de novarsénobenzol dissous dans 2 centimètres cubes de sérum à 5 p. 1 000; il ponctionne, adapte la seringue à l'aiguille, et laisse le liquide rachidien se mêler au sérum dans la seringue; on injecte ensuite le tout. On évite de cette façon les réactions violentes (*The Journ. of amer. med. Ass.*, 19 nov. 1914). — GRADWOL, *Annales des mal. vénér.*, p. 178, 1915.

Dans certains cas, l'arsenic a paru avoir une influence défavorable ou réveiller les symptômes de la maladie. Il faut donc agir avec prudence dans les cas anciens, car le traitement donne des résultats encourageants surtout dans le tabes récent. Mais on reste partisan de l'intervention thérapeutique si l'on examine l'ensemble des cas traités, et en constatant que l'évolution du tabes apparaît aujourd'hui moins triste qu'elle ne l'était il y a quelques années.

SYPHILIS OCULAIRE.

La syphilis oculaire a des manifestations nombreuses parfois d'une extrême gravité et nécessitant un traitement énergique.

Chancres syphilitiques de l'œil, pouvant affecter les paupières, la conjonctive, se compliquer d'ectropion ou d'entropion, de kératite.

La paupière peut être le siège de gommes au niveau du cartilage-tarse. Elles peuvent s'ulcérer et simuler l'épithélioma, mais avec une tendance naturelle vers la guérison.

Syphilides secondaires : plaques muqueuses des angles ou du bord des paupières.

Kératites de formes diverses : kératite interstitielle moins fréquente et moins grave relativement dans la syphilis acquise que dans l'hérédosyphilis. Kératite ponctuée ; taies de la cornée. Les gommes de la cornée sont rares. Presque tous les cas de kératite parenchymateuse appartiennent à la syphilis acquise ou à l'hérédosyphilis. Gräfe admet que cette kératite est une preuve de syphilis, alors même que la séro-réaction serait négative. Le traitement mercuriel serait préférable aux arsenicaux.

Sclérite, épisclérite : infiltrations de la sclérotique avec propagations au tissu sous-conjonctival, parfois association avec l'iritis. Selon Panas, le processus gommeux se développe dans le tractus uvéal, commence à la surface externe du corps ciliaire et s'étend à la sclérotique. L'épisclérite, souvent associée avec l'iritis, est due à l'infiltration gommeuse qui se produit sur la conjonctive, près de la cornée. Si le traitement n'intervient pas, les gommes peuvent amener la perforation de la sclérotique.

Iritis. — L'iritis s'observe dans 3 ou 4 p. 100 des cas de syphilis acquise, vers le sixième mois, souvent dès le premier exanthème. C'est toujours l'indice d'une syphilis d'une certaine gravité. Elle peut être uni ou bilatérale. Elle est sujette à récidiver plus tard avec ou sans éruption concomitante. L'inflammation syphilitique de l'iris ne diffère pas toujours beaucoup de l'iritis rhumatismale : photophobie, larmolement, vision affaiblie, douleurs ; vascularisation péri-cornéale, troubles dans la chambre antérieure, changement de couleur et déformations de la pupille ; plus tard, synéchies, le plus souvent postérieures, cyclite, troubles dans l'humeur vitrée. Dans l'évolution

grave, opacité du cristallin et atrophie du globe, dans l'*iritis plastique*. L'iritis peut se compliquer de kératite. Elle présente aussi la forme *papuleuse*, avec petites papules caractéristiques placées sur le bord de l'iris ou au bord ciliaire, ressemblant un peu aux papules cutanées, qui coexistent habituellement avec elles.

Sous le nom d'*iritis séreuse*, on décrit une forme dans laquelle les synéchies sont rares; la maladie est plutôt caractérisée par une injection cornéenne, avec taches de *kératite ponctuée* à la partie postérieure de la cornée, formation d'opacités à la partie antérieure de la cornée, accroissement de la tension intraoculaire contre-indiquant l'atropine, menace de glaucome. Dans l'*iritis gommeuse*, l'infiltration se forme à la partie externe de l'iris, dans la région du corps ciliaire, sous forme d'une petite tumeur jaunâtre, vascularisée à sa surface. Elle peut être suivie d'atrophie du tissu irien et de synéchie postérieure; elle peut se compliquer d'hypopyon. Les gommages de l'iris sont rares, mais plus fréquentes que celles de la conjonctive et de la sclérotique. Le pronostic de l'iritis est sérieux à cause des suites qu'elle peut avoir, synéchies, glaucome, chorio-rétinite.

Traitement local. — Il faut tout d'abord empêcher la formation des synéchies ou les rompre en obtenant la dilatation de la pupille à l'aide des mydriatiques. On peut prescrire le collyre suivant :

Eau distillée.....	10 grammes.
Sulfate neutre d'atropine.....	0,05 centigrammes.
Chlorhydrate de cocaïne.....	0,20 —

en instiller deux gouttes trois fois par jour, jusqu'à ce qu'on ait obtenu la mydriase, et ensuite une à deux gouttes par jour. Si l'atropine est irritante pour la conjonctive, on lui substitue la duboisine, et, en cas de douleurs causées par les mydriatiques, on a recours au collyre suivant :

Eau distillée.....	10 grammes.
Nitrate neutre de pilocarpine.....	0,20 centigrammes.
Chlorhydrate de cocaïne.....	0,20 —

Contre les douleurs, on prescrit l'aspirine, le pyramidon, l'antipyrine, etc.

On applique sur l'œil des compresses d'eau chaude, ou bien on prescrit un bandeau léger, ou encore des lunettes en verre noir. Repos à la chambre. Laxatifs et alimentation légère.

Les mydriatiques sont contre-indiqués quand il y a exagération de la tension oculaire, due à la complication de cyclite. On les remplace par l'ésérine ou la pilocarpine.

Il faut se hâter de prescrire le traitement antisiphilitique, soit les frictions quotidiennes à l'onguent napolitain largement faites, soit les

injections à l'huile grise, à la dose de 7 centigrammes de mercure par semaine, soit les injections de sels solubles. Pour agir vite, on a recours aux injections intramusculaires de benzoate de mercure répétées tous les jours à la dose de 2 centigrammes, ou de biiodure de mercure avec le même dosage, ou d'oxycyanure de mercure à la dose d'un centigramme par jour. On emploie aussi souvent les injections intraveineuses de cyanure de mercure. Quand la période aiguë de l'iritis semble apaisée, on peut délaissier les injections de sels solubles et se servir de l'huile grise ou des frictions pour achever la guérison.

Nous avons obtenu des succès rapides à l'aide des injections d'hectine (20 centigrammes) ou d'hectargyre. L'arsénobenzol est employé en injections intramusculaires ou intraveineuses (Poulard) (1) dans les iritis qui résistent au mercure; mais celui-ci d'une manière habituelle est préféré par les ophtalmologistes pour les cas chroniques.

Certaines formes diffuses, à poussées successives, réclament parfois l'iridectomie et appartiennent au domaine de l'ophtalmologie, ainsi que les formes compliquées de choroïdite, de glaucome, etc.

L'inflammation du corps ciliaire, cyclite ou irido-cyclite, se produit en même temps que l'iris et la choroïdite. Elle cause des douleurs vives et la diminution de la pression intraoculaire, et dans les cas graves elle peut entraîner la destruction du globe oculaire. Elle résulte d'une infiltration cellulaire abondante avec des altérations vasculaires profondes qui peuvent entraîner l'oblitération des vaisseaux. Les altérations s'étendent en petits foyers à la choroïde et à la rétine, avec des hémorragies. Il se produit aussi des synéchies postérieures qui peuvent entraîner l'occlusion de la pupille.

Choroïdite. — La *choroïdite* est presque toujours syphilitique. Elle appartient à la syphilis acquise et à l'hérédosyphilis. Elle se complique ordinairement de *rétinite*, en raison de la vascularisation commune de la choroïde et de la rétine, et l'affection devient ainsi une choroïdo-rétinite. Celle-ci, dans sa forme la plus fréquente et la plus caractéristique, est *disséminée* et ordinairement unilatérale au début. Elle donne lieu à des brouillards, trous dans la vision, parfois photopsie, héméralopie; à l'ophtalmoscope, troubles en avant de la papille, dus à des opacités dans le corps vitré. La maladie évolue avec des alternatives d'amélioration et d'aggravation. Des hémorragies intraoculaires peuvent se produire au cours de la choroïdite. Des nodules jaunâtres, entourés de pigment, se voient à la périphérie du fond de l'œil. Après une période de développement,

(1) POULARD, *Presse médicale*, n° 63, 1917. — Cet auteur recommande les injections sous-cutanées de 5 centigrammes de novarsénobenzol dissous dans 1 centimètre cube d'eau distillée avec addition de deux ou trois gouttes de chlorhydrate de cocaïne à 4 p. 100. On injecte chaque jour 2 centimètres cubes de cette solution en deux points différents, en tout 35 à 40 centigrammes par semaine.

ils semblent fondre en quelques semaines, et à leur place la choroïde atrophiée présente une tache grisâtre, un peu excavée, dont le fond est constitué par la sclérotique recouverte par une infiltration pigmentée : la rétine subit aussi des altérations cicatricielles ; la pupille se décolore et s'atrophie. Cette évolution est chronique, de longue durée, avec des poussées successives. Elle conduit à l'atrophie optique et à la cécité complète, car les deux yeux finissent par être atteints ; parfois, le cristallin est affecté, et dans certains cas avec irido-cyclite ; les douleurs peuvent devenir telles que l'énucléation de l'œil puisse être indispensable.

Irido-choroïdite. — La choroïdite accompagne souvent l'irido-cyclite, et la choroïdite chronique peut se produire en même temps que l'iritis avec altérations du corps vitré et exsudats dans la chambre antérieure. Le pronostic est grave dans le cas d'irido-choroïdite plastique. Les choroïdites sont graves pour la vision, lorsqu'elles siègent au fond de l'œil, vers la papille qui est menacée par l'atrophie ; elles sont moins graves lorsqu'elles sont limitées au segment antérieur.

On observe aussi des gommes de la choroïde, pouvant se compliquer d'iritis, de névrite optique et, après leur disparition, d'atrophie de la choroïde et de la rétine. Ces gommes diverses doivent être traitées comme l'irido-choroïdite.

Le traitement général des choroïdites sera fait à l'aide d'injections de sels solubles de mercure, intramusculaires ou intraveineuses, préconisées de préférence par Abadie. Elles donnent de bons résultats, si le traitement n'est pas commencé trop tard. Elles doivent être faites en séries de 20 à 30 injections avec des intervalles de repos. Localement, Abadie a étudié aussi les injections sous-conjonctivales de quelques gouttes de la solution à 1 p. 1000 de cyanure de mercure ou de sublimé. On recommande encore l'instillation sur l'œil d'un petit noyau de pommade au précipité jaune à 1 p. 100. Le traitement spécifique des affections profondes de l'œil, d'une manière générale, doit être fait dans les cas chroniques avec une persévérance inlassable, quelquefois pendant plusieurs années, avec des reprises successives, dès que l'acuité visuelle paraît baisser (Abadie).

Le traitement local consiste en instillations de gouttes d'atropine, en applications de sangsues aux tempes, et de compresses chaudes de coton hydrophile fréquemment renouvelées sur les yeux. Le collyre à l'atropine ne doit pas être employé quand il y a une trop forte tension intraoculaire : il vaut mieux parfois alors le remplacer par le collyre suivant :

Nitrate ou chlorhydrate de pilocarpine.....	0gr,05 à 0gr,10
Eau distillée.....	10 cent. cubes.

auxquels on peut ajouter aussi le sulfate d'ésérine à la dose de 3 centigrammes.

Bains de pieds fréquents ; laxatifs ; parfois aussi traitement sudorifique une ou deux fois par semaine, avec l'ingestion de jaborandi, ou l'injection sous-cutanée de chlorhydrate de pilocarpine, à la condition que le malade reste au lit pendant l'effet du médicament.

Rétinite. — *Névrite optique.* — Nous avons parlé de la fréquence de la choroïdo-rétinite, mais la rétinite peut avoir une évolution indépendante. A la période secondaire, on peut observer une congestion papillaire qui disparaît assez vite avec le traitement. C'est un incident dont il faut tenir compte pour l'avenir (Krefting). L'affection peut être unilatérale et se caractérise par la diminution de la vision, la photopsie, la cécité des couleurs. On n'observe pas l'éruption de petits nodules qui existe dans la choroïdo-rétinite. Elle se termine souvent par la cécité complète, en dépit du traitement.

Dans l'endartérite syphilitique, l'image de l'artère centrale de la rétine tend à être remplacée par une ligne blanche, réduite à un trait quand l'oblitération est complète. Son pronostic est grave, car elle indique l'existence de lésions d'endartérite du côté des vaisseaux cérébraux. Elle peut être compliquée d'hémorragies rétinienne.

La rétinite s'observe parfois au cours du diabète et de l'albuminurie. Le décollement de la rétine peut être consécutif à la rétinite syphilitique. La rétinite pigmentaire caractérisée par des pigmentations autour de la papille et des vaisseaux rétiens, s'observe surtout dans la syphilis congénitale.

La névrite optique est consécutive soit à des affections des méninges, du périoste, à des gommes de l'orbite, des artères, etc., entraînant la compression, la gêne circulatoire, l'inflammation du nerf, soit à des affections des méninges ou du cerveau réagissant sur la papille, soit à une inflammation du sinus sphénoïdal atteignant le nerf optique. Certaines gommes peuvent siéger directement dans l'épaisseur du nerf optique. La névrite optique peut se manifester par l'amblyopie, le scotome scintillant, l'hémianopsie, l'amaurose, etc. Mais le début est insidieux, unilatéral, et l'affection peut n'être découverte que par hasard, en fermant un œil. On reconnaît alors à l'examen le rétrécissement concentrique du champ visuel, des échancrures irrégulières dans le champ visuel. L'ophtalmoscope décèle les signes de la papillite : projection anormale de la papille dont les contours s'effacent et qui peut venir se confondre avec la rétine qui l'entoure ; dilatation veineuse, stase papillaire, petites hémorragies péripapillaires ; artères difficiles à distinguer. Toutes ces lésions résultent de la gêne circulatoire et de l'œdème.

Dans le cas de périostite de la fente sphénoïdale, l'affection est unilatérale et accompagnée de paralysie des nerfs oculaires.

Dans le cas de tumeur cérébrale ou de méningite de la base, la papillite est bilatérale ; elle peut précéder les troubles de la vision et

les symptômes de tumeur; sa valeur diagnostique est grande. *Il est donc important d'examiner aussi tôt que possible le fond de l'œil.*

La papillite bilatérale est causée par une gomme ou par une méningite de la base. Dans les cas récents, le traitement peut agir d'une manière rapidement favorable. Mais, quand il est trop retardé, la papillite aboutit à l'atrophie et à la cécité.

L'atrophie post-névritique est caractérisée par la couleur grise de la papille, l'indécision de son contour, l'image peu nette des vaisseaux, la présence de petites pigmentations sur ses bords, les lésions d'artérite indiquées par une double ligne blanche.

Dans le cas d'atrophie telle qu'on peut l'observer au début du tabes et dans certaines affections cérébrales, la papille, d'un blanc rosé tout d'abord, tend à devenir blanche, avec disparition de ses vaisseaux, tandis que ceux de la rétine sont moins affectés ordinairement que dans la forme de l'atrophie précédente. Dans certains cas de syphilis ignorée, c'est parfois l'ophtalmologiste qui porte le premier le diagnostic de la maladie, au début d'un tabes. La névrite scléreuse du tabes serait parfois mieux améliorée par l'hectine ou l'arsénobenzène que par le mercure, tandis que la névrite inflammatoire, non scléreuse, guérirait mieux par la médication mercurielle, injections de sels solubles, injections de calomel, ou d'énésol, frictions mercurielles, etc. (Terson) (1).

Affections des nerfs moteurs de l'œil. — La syphilis est la cause principale des paralysies des muscles de l'œil. Ces paralysies s'observent dès les premiers mois de la syphilis, ou sont tardives.

Leurs causes sont le plus souvent les lésions des nerfs, des méninges, du périoste et des os, en un mot, les lésions des méninges basilaires, produisant des compressions ou des altérations des nerfs, parfois des artérites suivies d'hémorragie ou de ramollissement, plus rarement les gommès du globe oculaire. D'après Poulard, la céphalée précède ou accompagne l'ophtalmoplégie; elle dépend d'une méningite qui entraîne la périnévrite des oculo-moteurs, avec ptosis, strabisme, dilatation et immobilité de la pupille. Cet état peut guérir par le traitement, ou bien il précède la syphilis cérébro-spinale, ou le tabes ou la paralysie générale (2).

Un groupe important est celui des paralysies tabétiques, dans lequel les lésions syphilitiques atteignent directement les troncs des nerfs oculo-moteurs. Ces paralysies du tabes s'accompagnent parfois de troubles spéciaux, notamment en ce qui concerne la paralysie de la troisième paire, tels que myosis ou immobilité pupillaire à la lumière, caractère partiel de la paralysie, etc. Ces paralysies peuvent être fugaces, récidivantes, ou rester permanentes avec déviation strabique excessive.

(1) TERSON, *Annales des mal. vénér.*, p. 369, 1915.

(2) POULARD, *Progrès médical*, 20 janvier 1917.

Les signes de la paralysie sont la déviation de l'œil du côté opposé à la paralysie, la diplopie, parfois aussi céphalée, vertige, nausées. La diplopie est le signe principal. Elle manque dans le strabisme qui, au premier abord, pourrait être confondu avec la paralysie, mais qui ne s'accompagne pas de diminution de la mobilité oculaire. Dans la paralysie oculaire, il y a diplopie avec diminution ou absence de mobilité du côté paralysé, tandis que, dans d'autres directions, la position des deux yeux est normale.

La diplopie est dite homonyme quand la fausse image est du même côté que la paralysie, et croisée quand l'image vue par l'œil paralysé apparaît du côté opposé. La diplopie homonyme tient à la paralysie d'un muscle abducteur, la diplopie croisée à la paralysie d'un adducteur. L'image est déviée du côté du muscle paralysé.

La *paralysie de la troisième paire*, ou nerf moteur oculaire commun, est la plus fréquente des paralysies oculaires. Elle peut être générale ou partielle : dans le premier cas, on observe le ptosis, l'immobilité du globe, sa déviation en dehors par contraction du droit externe, et la dilatation de la papille. Dans le second cas, la paralysie partielle varie suivant les rameaux du nerf affectés. On donne le nom d'ophtalmoplégie interne à la paralysie du sphincter irien et du muscle ciliaire ; elle est ordinairement unilatérale, et elle peut tenir à diverses causes, mais elle dépend de la syphilis dans 75 p. 100 des cas. La paralysie pupillaire, avec paralysie de l'accommodation, est souvent le premier signe de la paralysie générale.

La *paralysie de la sixième paire* entraîne la déviation de l'œil en dedans et la diplopie homonyme. Le siège de la lésion est généralement périphérique ; elle peut être causée par une gomme de l'orbite, de la fente sphénoïdale ou de la base du crâne. Si la lésion causale est intrabulbaire, elle peut être accompagnée de paralysie faciale du même côté et d'hémiplégie du côté opposé. — On peut aussi observer des attaques d'épilepsie jacksonienne, en même temps que la paralysie du muscle droit externe, ce qui indique une méningite située dans la région des centres moteurs. — Le pronostic de cette paralysie est plus grave quand son noyau d'origine est affecté, sinon elle guérit quand le traitement est institué de bonne heure.

La *paralysie du pathétique* ou nerf de la quatrième paire est assez rare et coïncide ordinairement avec la paralysie du nerf oculaire commun. Elle entraîne la paralysie du muscle supérieur oblique et la diplopie homonyme, avec fausse image obliquement déviée en dehors et en bas.

Diagnostic du siège des lésions causales. — Les lésions syphilitiques peuvent être situées dans l'orbite, dans la fente sphénoïdale, à la base du crâne, aux noyaux d'origine des nerfs, dans l'écorce cérébrale. Le syndrome varie avec le siège de la paralysie des nerfs moteurs de l'œil, qui peut être associée avec la paralysie du triju-

meau, ou d'autres nerfs ou parfois avec l'hémiplégie et l'aphasie.

Périostite de l'orbite. — La périostite gommeuse, souvent située au bord supérieur de l'orbite, détermine une pseudo-ptose par infiltration de la paupière. On observe de l'exophtalmie, et plusieurs rameaux nerveux peuvent être affectés suivant l'étendue de l'infiltration gommeuse. Les trois nerfs moteurs peuvent être atteints dans certains cas et causent ainsi une ophtalmoplégie totale ou partielle. Cette paralysie totale des trois nerfs, sans participation des quatrième et sixième nerfs, indique une affection de l'orbite.

Périostite de la fente sphénoïdale. — Les trois nerfs moteurs de l'œil peuvent être affectés, et il en résulte l'immobilité complète de l'œil, l'ophtalmoplégie totale avec ptosis; en outre, insensibilité de la cornée, de la conjonctive et de la région cutanée dépendant de la première branche du trijumeau. Ce groupement de symptômes est caractéristique de la périostite de la fente sphénoïdale.

Si la lésion s'étend au trou optique, il en résulte des troubles de la vision consécutifs à la papillite. Dans les lésions de la base du crâne, tous les rameaux du cinquième nerf, ou au moins les deux rameaux supérieurs sont affectés; la paralysie des nerfs moteurs de l'œil s'accompagne ordinairement de celle du facial, de l'acoustique et de l'hypoglosse.

Lésions de la base du crâne. — La méningite gommeuse a son siège habituel dans la région du chiasma et des pédoncules cérébraux, aux points où deux nerfs moteurs de l'œil ont leur origine apparente et peuvent se trouver englobés dans l'infiltration inflammatoire. Les symptômes consistent en céphalée, vertiges, troubles de l'intelligence et de la mémoire, paralysie d'un ou de plusieurs nerfs crâniens: le troisième nerf est le plus fréquemment atteint en raison des lésions interpédonculaires; la paralysie est totale et souvent bilatérale. Les nerfs peuvent encore être comprimés par des tumeurs gommeuses ou des exostoses; ils peuvent être influencés par l'artérite siégeant sur l'artère cérébrale postérieure et l'artère cérébelleuse supérieure; les gommes peuvent aussi se former dans les nerfs eux-mêmes.

Lésions des noyaux des nerfs moteurs de l'œil. — Ces lésions sont causées par l'inflammation de l'artère basilaire ou de ses branches qui traversent l'espace perforé postérieur pour arriver aux noyaux d'origine des nerfs. La paralysie du nerf de la troisième paire peut être totale ou partielle; on observe souvent la paralysie de l'élevateur de la paupière et l'ophtalmoplégie interne. Les noyaux peuvent être détruits par une infiltration gommeuse. Ils peuvent aussi être atteints dans le tabes. Les symptômes dans tous ces cas varient avec l'étendue des lésions.

Lésions corticales. — Bien que la méningite syphilitique siége à la base du cerveau le plus souvent, il peut arriver aussi que l'écorce

cérébrale en soit le siège et qu'il en résulte des paralysies. Pour l'œil, la plus commune est le ptosis. Une gomme intracérébrale peut se trouver sur le trajet du faisceau qui part des circonvolutions d'origine des nerfs de l'œil.

Néuralgie et paralysie du nerf trijumeau. — Ce nerf peut être atteint dans les premières périodes de la syphilis; les névralgies coïncident assez souvent avec la céphalée secondaire; elles sont plus importantes pendant la période tertiaire. La paralysie peut être totale ou limitée à un ou deux de ses rameaux. Elle peut être causée : par l'ostéopériostite ou par une gomme comprimant le nerf dans l'orbite ou dans la région du ganglion de Gasser; par une gomme située en arrière de l'œil, ou par une périostite de l'os maxillaire supérieur atteignant le nerf ophtalmique et le rameau maxillaire supérieur du trijumeau; par une affection tertiaire du nez avec destruction du septum. D'autre part, la névralgie du trijumeau peut dépendre du tabes, comme nous le verrons plus loin.

La perte de la sensibilité se prononce dans toutes les parties innervées par le nerf de la cinquième paire, avec ou sans kératite neuroparalytique. Quelquefois, on constate l'anesthésie douloureuse, la névralgie coexistant avec l'anesthésie cutanée. La douleur de la névralgie n'est pas toujours continue, mais se produit en paroxysmes surtout vespéraux, pouvant coïncider avec une paralysie passagère de l'oculo-moteur.

L'anesthésie douloureuse peut s'expliquer par l'interruption de la conductibilité centrifuge au niveau de la lésion, mais l'irritation du nerf résultant de la lésion est transmise au noyau de la cinquième paire, d'où sensation de la douleur. Les névralgies syphilitiques sont tenaces, mais peuvent guérir par le traitement spécifique prolongé.

La *kératite neuro-paralytique* est une des plus fréquentes et des plus redoutables complications de la paralysie du trijumeau; elle résulte de l'insensibilité de la cornée et aboutit à la perforation. Elle est causée par une lésion affectant une partie du nerf, en son noyau d'origine, ou le ganglion de Gasser. Elle est quelquefois précédée par une douleur intense périorbitaire. La cornée envahie par une infiltration opaline devient insensible, sans qu'il y ait de réaction de la conjonctive, ou vascularisation autour de la cornée, ou photophobie. L'ulcération se produit, puis la perforation, avec plus ou moins de prolapsus irien et ses conséquences : le processus est surtout rapide chez les enfants. Dans certains cas favorables, l'infiltration ne va pas jusqu'à la perforation, et l'opacité peut disparaître. L'affection est ordinairement unilatérale, mais peut être bilatérale quand la lésion causale est située au niveau du chiasma ou de l'espace interpédonculaire. Les symptômes associés peuvent être l'anesthésie de la peau et de la muqueuse dans la région correspondant au trijumeau affecté; quelquefois céphalée précédant la

kératite ; paralysie des troisième, sixième et septième nerfs, et quelquefois de l'acoustique du même côté ; atrophie optique si la lésion est située sur le principal rameau d'origine du trijumeau ; paralysie du sympathique avec pupille contractée, diminution de la fente palpébrale et rétraction du globe ; enfin aphasie avec hémiplegie droite, associée avec une kératite. Lymphocytose céphalo-rachidienne habituelle.

Le diagnostic de la kératite neuro-paralytique se fonde sur l'absence de phénomènes réactionnels et sur l'insensibilité absolue de la cornée, symptômes qui la distinguent de la kératite interstitielle. La kératomalacie est une affection de l'enfance, intéressant les deux yeux et due à une transformation graisseuse de l'épithélium de la surface cornéenne.

Le diagnostic de la nature syphilitique de l'affection est basé sur les commémoratifs et les symptômes concomitants de la syphilis et d'autres régions, séro-réaction, etc. Mais il faut aussi éliminer les autres affections qui peuvent atteindre le nerf trijumeau ou le ganglion de Gasser, telles que fractures de la base du crâne, blessures par armes à feu, tumeur, hémorragie, tubercule des noyaux d'origine des nerfs, etc.

Les troubles de nutrition de la cornée dans la kératite neuro-paralytique ne paraissent pas dus à une action trophique exercée par les fibres parties du ganglion de Gasser. La kératite semble due à l'action irritante des corps étrangers venus de l'extérieur sur la cornée insensible, et surtout à l'action des microbes. L'ablation du ganglion ciliaire chez le chat peut être suivie de kératite neuro-paralytique. Cette kératite est d'un pronostic grave, surtout quand elle n'est pas d'origine syphilitique.

La névralgie du trijumeau s'observe parfois au cours du *tabes* et, elle peut même en marquer le début. Elle atteint les rameaux supérieurs et respecte la partie motrice du nerf. Elle est souvent bilatérale. Les douleurs peuvent être fulgurantes ou plus ou moins permanentes, accompagnées de troubles d'anesthésie et de lésions périphériques spéciales : érythème cutané, œdèmes passagers, éruptions bulleuses herpétiformes. La chute spontanée des dents, le mal perforant buccal ont été considérés aussi comme des troubles trophiques dépendant d'altérations tabétiques du trijumeau. On a signalé dans le *tabes* les crises névralgiques localisées à la langue. Dans certains cas, les névralgies tabétiques du trijumeau cèdent assez bien au traitement spécifique.

Il faut distinguer ces névralgies de celles qui ont pour point de départ des ulcérations linguales ou buccales, douloureuses, fréquentes chez les syphilitiques.

SYPHILIS DE L'OREILLE.

On connaît le chancre de l'orifice de la trompe d'Eustache déterminé par le cathétérisme.

Nous signalerons seulement les exanthèmes de la période secondaire, les papules dans le conduit auditif externe, humides, parfois végétantes, polypôides, hémorragiques, pouvant parfois entraîner des troubles dans les fonctions du tympan, des bourdonnements d'oreille, de la surdité.

L'oreille moyenne peut être intéressée par propagation des syphilitides secondaires du pharynx qui peuvent même se former dans la trompe et amener des troubles dans la caisse du tympan, l'otite moyenne. On a vu les suppurations de l'oreille d'origine syphilitique se propager à l'oreille interne, aux méninges, et entraîner la mort.

Les affections les plus importantes sont celles de l'oreille interne : les surdités causées par des altérations cochléaires ; les troubles dans l'équilibration (maladie de Ménière), liés à des lésions vestibulaires, avec vertiges plus ou moins violents jusqu'à provoquer la chute, bruits variés, sifflements, jets de vapeur, bourdonnements, céphalée persistante, surdité, etc. Suivant l'étendue des lésions, les divers troubles de l'audition peuvent s'associer entre eux, et, dans les cas graves, conduire à la surdité complète. Celle-ci, dans certains cas, survient subitement avec une rapidité extrême. Les affections de l'appareil auditif s'accompagnent souvent de symptômes de méningite, de névrites diverses ; la ponction lombaire doit être faite.

Les affections de l'oreille interne s'observent fréquemment dans l'hérédo-syphilis et parfois avec la plus grande gravité, mais ils peuvent aussi se produire chez l'adulte (*Voy. Troubles de l'ouïe dans l'hérédo-syphilis tardive*).

Les arsenicaux, atoxyl, hectine, arsénobenzol, peuvent, à doses fortes, produire des névrites du nerf auditif ; mais il semble que ces névrites soient souvent sous la dépendance de la syphilis.

Les névrites syphilitiques atteignent parfois simultanément plusieurs nerfs, l'auditif, le facial, le moteur oculaire commun.

DIAGNOSTIC DE LA SYPHILIS

Le diagnostic de la syphilis a bénéficié des nouvelles méthodes d'investigation. L'anamnèse, l'examen clinique, le traitement d'épreuve en sont les bases principales, mais le laboratoire fournit un contrôle d'une grande précision : la recherche des spirochètes ; les méthodes biologiques, réaction de Bordet-Gengou-Wassermann, luétine de Noguchi, etc., examens du sang, du liquide céphalo-rachidien ; l'épreuve histologique après biopsie ; l'inoculation aux

animaux. Cette dernière n'est pas fréquemment pratiquée, mais elle peut rendre des services.

Pendant la période initiale, il faut faire le diagnostic le plus tôt possible. Si les commémoratifs et les caractères cliniques du chancre et de l'adénopathie de voisinage paraissent insuffisants, il faut contrôler le diagnostic par la confrontation, quand elle est possible. Il faut, dans tous les cas, recourir à l'examen microscopique de la sérosité du chancre, examen au besoin répété plusieurs fois et qui donne un contrôle d'une valeur absolue. La séro-réaction peut servir, mais elle ne donne des résultats positifs que lorsque l'infection générale est effectuée.

Pendant la période secondaire, le diagnostic se fonde habituellement sur les commémoratifs, sur l'examen de la cicatrice du chancre et de l'adénopathie de voisinage, et sur les éruptions cutanées et muqueuses. La roséole et les diverses éruptions papuleuses ont le plus souvent un aspect caractéristique; nous rappellerons seulement ici les éruptions qui peuvent parfois les simuler, telles que les éruptions balsamiques, la *livido a frigore* ou *cutis marmorata*, le pityriasis rosé de Gibert, qui appellent la roséole, et le psoriasis et le lichen plan qui ressemblent à certaines éruptions papuleuses. Les éruptions des muqueuses sont plus tardives parfois que les éruptions cutanées, mais d'une apparence peut-être encore plus caractéristique. Il faut en même temps rechercher les symptômes de l'infection générale, notamment les adénopathies éloignées, le mauvais état général continu et la diminution de poids sans autre cause que la syphilis, la céphalée, l'anémie, la fièvre, l'albuminurie, etc. Au cours de la syphilis ignorée, on peut être frappé par des symptômes pupillaires qui, même isolés, peuvent être une présomption de syphilis, ainsi que l'a montré surtout Babinski; l'irrégularité pupillaire peut précéder le signe d'Argyll; on doit, en pareil cas, pratiquer la séro-réaction. En effet, la réaction montre la syphilis ignorée plus fréquente qu'on ne le croyait autrefois chez l'homme, et chez la femme surtout. En somme, parmi les manifestations les plus révélatrices de la syphilis dans ses premières périodes, il faut mettre en première ligne le chancre huntérien, avec l'adénopathie satellite; viennent ensuite les plaques muqueuses et les syphilides hypertrophiques, la roséole et les principales éruptions papuleuses, l'alopécie, la syphilide pigmentaire, l'amaigrissement, les adénopathies surtout *épitrochléenne*, mastoïdienne, cervicale. Il n'en est pas de même dans la *syphilis latente*: le chancre a pu passer inaperçu, surtout chez la femme et même chez l'homme, notamment quand il a siégé dans l'urètre ou quand il a été caché par un phimosis, ou n'avoir pas frappé l'attention du malade qui ne s'en souvient plus; les éruptions peuvent avoir été insignifiantes ou nulles, les symptômes généraux nuls ou à peu près. Il faut, dans ces cas

douteux, interroger le malade sur la *série* chronologique de tous les symptômes qui ont pu être plus ou moins remarqués par lui, les plaques buccales, la chute des cheveux, les boutons croûteux du cuir chevelu, la céphalée ; l'exploration générale peut déceler des stigmates importants, la cicatrice ou la macule du chancre aux organes génitaux, la syphilide pigmentaire du cou, l'adéno-pathie inguinale, cervicale, épitrochléenne, mastoïdienne, etc., des épaissements périostiques sur le crâne, sur le tibia, les côtes, la clavicule, et même les éruptions non remarquées par le malade, syphilide tertiaire, syphilide psoriasiforme plantaire, traces d'éléments disparus, cicatrices, macules pigmentées ou atrophiques, lésions pharyngées ou nasales, etc. On peut rechercher la spirochète dans les lésions suspectes. La biopsie peut rendre parfois des services. Le diagnostic de la syphilis latente, d'une difficulté autrefois si grande, est aujourd'hui facilité par la séro-réaction, nécessaire dans tous les cas douteux (1). Nous rappellerons que l'inoculation du sang dans le scrotum des animaux a donné des résultats positifs dans des cas de syphilis latente. La syphilis ignorée, plus fréquente chez la femme que chez l'homme, s'accompagne fréquemment chez elle de phénomènes nerveux (Fournier). La lymphocytose rachidienne est le signe d'une atteinte nerveuse.

A la période tertiaire, l'examen fait reconnaître des lésions mal interprétées ou négligées par l'incroyable incurie de certains malades, affections du nez, du pharynx, du larynx, etc. La leucoplasie buccale a une grande valeur diagnostique. Il faut rechercher les signes des affections viscérales, l'albuminurie qui n'est pas rare, et les signes prémonitoires des affections du cœur et du système nerveux, signe d'Argyll-Robertson, réflexes tendineux, douleurs, etc.

La syphilis à début extragénital est plus facilement ignorée que les autres. Dans un ménage, la syphilis ignorée ou latente peut être révélée par la *multiplicité des avortements* et des *accouchements prématurés*, par la *polymortalité des nourrissons* et les *maladies des enfants*.

Au début surtout, le diagnostic de syphilis doit toujours être fait avec la plus grande prudence, à cause de la gravité des conséquences qu'il entraîne et de l'importance du traitement. Même lorsqu'il est reconnu erroné, ce diagnostic peut laisser certains malades dans des troubles neurasthéniques interminables. Il faut donc s'entourer de toutes les garanties possibles par les recherches cliniques et par celles du laboratoire, avant d'affirmer son diagnostic au début de la syphilis et plus tard dans les cas difficiles. Pourtant, il ne faut pas oublier que le malade peut quelquefois bénéficier du diagnostic de syphilis vers lequel il est

(1) THIBIERGE, *Presse médicale*, n° 66, 1918. — VERNES, *C. R. Ac. sc.*, 1917-1918. — RAVAUT, *Le Journal médical français*, p. 192, 1918.

souvent sage d'incliner dans certains cas d'affections viscérales de nature douteuse, affections cérébrales, affections oculaires, tumeurs, etc. Le traitement spécifique, véritable pierre de touche du diagnostic, révèle ainsi de la façon la plus heureuse des syphilis tertiaires ignorées. Il n'est pas rare en chirurgie de voir un énergique *traitement d'épreuve*, d'une durée de quinze jours environ, et d'ailleurs sans inconvénients, éviter au malade des opérations chirurgicales graves. En présence des dénégations singulières, de bonne foi ou de parti pris (*syphiliticus sæpe mendax*), que l'on rencontre dans la pratique, surtout pendant la période tertiaire, le médecin ne doit souvent tenir compte que des résultats de son examen; dans ces cas, comme l'a dit Fournier, sa science doit dominer les allégations du malade. La séro-réaction aujourd'hui éclaire un grand nombre de cas difficiles, mais elle ne doit pas faire oublier le traitement d'épreuve. Nous rappellerons ici les aphorismes de Stephenson : 1° la séro-réaction positive est une preuve de syphilis; 2° la séro-réaction négative ne peut faire rejeter absolument la syphilis; 3° la séro-réaction positive, même sans symptômes cliniques, est une indication de traitement spécifique. — Dans les cas douteux, il faut répéter plusieurs fois la séro-réaction, la méthode primitive de Bordet-Gengou-Wassermann étant toujours considérée comme la meilleure. La méthode de Desmoulières, la séro-réaction du liquide rachidien, la luétine, etc., seront employées comme contrôle, mais les données cliniques restent toujours prédominantes.

Le *pian* (*frambæsia tropica*, *tonga*, *parangi*, *bouba*, *yaws*), maladie intertropicale, ressemble beaucoup à la syphilis par certains symptômes, surtout par les manifestations osseuses et articulaires et par la réaction de Wassermann, positive dans les deux affections. Castellani (1) lui a décrit une *Spirochæte pallidula* ou *pertenuis* presque identique à celle de la syphilis, ainsi que l'ont constaté Schaudinn, Neisser, etc. (2), mais qui en diffère par la présence d'une membrane ondulante et l'absence de flagelles (3). Le *pian* diffère de la syphilis par les caractères suivants : il n'est pas contracté par

(1) CASTELLANI, *Brit. med. Journ.*, nov. 1905. — DE BEURMANN et GUGEROT, *Revue de méd.*, 1907, n° 5. — LEVADITI et NATTAN-LARRIER, *Annales de l'Institut Pasteur*, n° 3, 1908.

(2) Variétés principales de spirochètes : *Sp. pallidula* (Castellani); *Sp. balanitidis* (Er. Hoffmann et Prowazek); *Sp. refringens*; *Sp. gangrene-carcinomatosa*; *Sp. buccalis* (Cohn); *Sp. dentium* (Koch); *Sp. eurygyrata* et *stenogyrata infecta*; *Sp. Vincentii*; *Sp. balanitidis* avec cils terminaux; *Sp. buccalis* avec membrane ondulante; *Sp. bronchialis*; *Sp. Duttoni*; *Sp. Obermeyer*; *Sp. gallinarum anodontæ* (Keysseltz); *Sp. Balbiani trypanosoma æquiparum* (Döflin); *Sp. plicatilis*; *Sp. Laverani*; *Sp. recurrentis*; *Sp. ictero-hæmorrhagica*, etc...

(3) Des recherches de Levaditi et T. Yamanouchi (*C. R. de la Soc. de biologie* 1907, n° 38), il résulterait qu'il faut faire de sérieuses réserves touchant le mécanisme intime de la séro-réaction de la syphilis et l'interprétation jusqu'alors admise des phénomènes. D'après ces auteurs, « la séro-réaction n'est pas due

les rapports sexuels ; il est auto-inoculable ; il n'est pas héréditaire ni congénital : monomorphisme des lésions cutanées ; leur forme papillomateuse ; absence de cicatrices, d'alopécie, de lésions des muqueuses et des viscères ; identité de la lésion initiale et des lésions secondaires ; absence d'endo et de périartérite, pas de tertiariisme, pas de tabes, ni de paralysie générale. La syphilis peut être inoculée aux sujets atteints de pian (Charlouis), et les syphilitiques peuvent contracter le pian. Les animaux syphilitisés peuvent contracter le pian (Neisser). Cette affection est d'ailleurs fréquente chez les animaux non inoculés. On s'étonne que, malgré cet ensemble de caractères différentiels, quelques auteurs soient disposés à considérer la syphilis et le pian comme deux variétés d'une même maladie (Keyser). Ajoutons encore que le traitement du pian par l'arsénobenzène donne une guérison prompte et définitive.

PRONOSTIC DE LA SYPHILIS.

Le pronostic général de la syphilis acquise, quant à la mortalité, est grave, bien qu'à un coup d'œil superficiel il semble qu'elle abrège peu la durée moyenne de la vie. La syphilis héréditaire cause une mortalité énorme (1).

Le pronostic grave ou bénin de la syphilis d'après la nature grave ou bénigne du chancre est bien souvent démenti (Fournier). On ne tiendra compte que dans une certaine mesure des renseignements que fournissent à ce point de vue la forme et l'évolution du chancre. Diday considère comme un signe pronostique important l'induration forte et persistante du chancre. Il est certain aussi que les chancres ulcéreux sont quelquefois suivis de manifestations ulcéreuses précoces (loi de Bassereau). Mauriac admet une règle de concordance à cet égard. Pour Fournier, cette réaction de gravité entre le chancre et les accidents qui lui succèdent n'a qu'un temps ; elle n'existe plus au delà de la période secondaire. Cela est plus vrai encore aujourd'hui avec les méthodes de thérapeutique actuelles.

Les indices qui montrent la rapidité et l'intensité de l'affection ont une plus grande valeur, notamment la brièveté de la première

à l'intervention d'anticorps ou d'antigènes syphilitiques dans le sens habituel du mot et n'a aucun rapport avec le tréponème pâle. Elle est attribuable à la présence dans le sérum et dans le liquide céphalo-rachidien de certains composés non protéiques à l'état colloïdal, qui, en présence des sels biliaires et des lipoides du foie, se précipitent et déterminent la fixation du complément hémolytique. »

La valeur pratique de la méthode n'étant en rien diminuée par ces constatations, ce n'est pas ici le lieu d'y insister.

(1) Beaucoup d'affections viscérales, nées de la syphilis, conduisent à la mort, et les statistiques générales altèrent la vérité à ce point de vue, ainsi que l'ont bien montré Fernet, Bayet, Leredde, Landouzy, Blaschko, etc.

et de la seconde incubation, l'adénopathie intense et rapidement généralisée, la fièvre, les vertiges, les douleurs intenses et rebelles, l'insomnie, l'anémie et l'amaigrissement rapides, etc. Le pronostic de la syphilis d'après la gravité de la période secondaire repose sur des bases évidemment plus solides encore : l'intensité de la céphalée et la persistance des éruptions, le développement précoce des formes ulcéreuses, la persistance du séro-diagnostic positif, doivent faire redouter une syphilis rebelle, à manifestations imminentes à toutes les périodes. Tandis qu'un grand nombre de syphilis bénignes ou moyennes restent latentes pendant la période tertiaire, ces formes graves, bien que le pronostic ne puisse être absolu, doivent faire craindre que l'on n'ait à combattre des accidents pendant cette période. Les récidives ont lieu surtout dans les localisations viscérales, en particulier sur le système nerveux et sur le cœur.

Les statistiques montrent la gravité des syphilis méconnues, non traitées, et des syphilis *insuffisamment traitées* : elles fournissent un contingent considérable d'affections tertiaires et d'affections du système nerveux. Les nouvelles méthodes de traitement, et principalement le traitement mixte arsenico-mercuriel précoce, ont apporté dans le pronostic de la syphilis une modification favorable qu'on doit reconnaître et dont la portée ne peut être fixée. Pour Fournier, l'influence du traitement, l'état de santé générale, les conditions d'hygiène sont des éléments d'importance majeure pour le pronostic d'avenir des syphilitiques. Il faut reconnaître que la syphilis est assez souvent grave sans qu'il soit possible de démêler les causes de cette gravité et qu'on peut songer à incriminer la malignité de l'agent pathogène. Certaines syphilis, même bénignes pendant les premières années, et bien traitées, se compliquent d'accidents graves du côté du système nerveux dans leurs périodes avancées ; sur ce point le pronostic de la syphilis doit comporter des réserves.

Lorsqu'il ne s'agit plus d'accidents infectieux, le pronostic est subordonné aux localisations de la syphilis dans ses périodes plus avancées. Certaines syphilis, graves par la répétition incessante des lésions ulcéreuses de la peau, ne peuvent être comparées à celles où des lésions parfois peu étendues affectent les organes importants, le cerveau, la moelle, le cœur, l'œil, le nez, etc. Souvent ces localisations si graves ne peuvent être prévues. Il faut tenir un certain compte des indications que peuvent fournir pendant la période secondaire l'intensité de la céphalée et des névralgies, leur résistance au traitement et leurs récidives. Les affections oculaires précoces, l'iritis, surtout les paralysies oculaires, le signe d'Argyll-Robertson, la lymphocytose rachidienne peuvent faire craindre pour plus tard les affections du système nerveux (1). Ces données

(1) RAVAUT, *Ann. de derm.*, juillet 1903 : *Ann. de médecine*, janvier 1914.

acquieren plus de valeur quand il s'agit de malades chez lesquels on trouve une prédisposition capable de provoquer la localisation de la syphilis du côté du système nerveux, hérédité nerveuse, surmenage, etc. En somme, dans le pronostic général de la syphilis, il faut tenir le plus grand compte de l'état du cœur, des vaisseaux et du système nerveux. Il faut se rappeler que la syphilis diminue la résistance du sujet et accroît toutes les imminences morbides (Fournier). A un certain âge, elle s'associe en les aggravant aux diverses causes d'artériosclérose (1), tabac, alcool, etc.

La gravité des affections localisées de la syphilis s'accroît en raison de leur ancienneté : le traitement arrive trop tard et reste impuissant en présence de lésions telles que l'oblitération des vaisseaux, la sclérose, la nécrose des tissus, etc. Dans les formes ulcéreuses phagédéniques, la mort peut survenir par épuisement, cachexie, dégénérescence amyloïde, ou par des complications diverses, érysipèle, pneumonie, néphrite, etc. Enfin la mort survient dans les graves affections que peut déterminer la syphilis, du côté du cœur, des vaisseaux (anévrismes), des viscères, ou dans le système nerveux.

Certaines syphilis sont *réfractaires au traitement*, en raison du nombre des spirochètes, de leur virulence particulière, de la multiplicité et de la marche progressive des lésions qu'elles produisent. D'autres se compliquent d'affections inguérissables et dues non seulement à l'agent pathogène de la syphilis, mais à l'intervention d'infections secondaires provoquées par la syphilis.

La séro-réaction a une réelle importance dans le pronostic. Au cours du traitement et des premières périodes, il est bon de la répéter tous les trois ou quatre mois; si elle est constamment négative, le pronostic est favorable, quelquefois même au point que l'on a pu admettre la guérison. Il y a cependant des réserves à faire habituellement, car on ne sait pas encore au bout de combien de temps une séro-réaction franchement négative peut redevenir positive.

Dans les cas d'affections du système nerveux, l'examen du liquide rachidien sert de guide à la fois au pronostic et au traitement.

Le pronostic est souvent tiré de l'examen du terrain sur lequel se développe la syphilis. Si parfois les causes de sa gravité ne sont pas évidentes, souvent on peut les reconnaître facilement. L'âge trop avancé, l'alcoolisme, le saturnisme, la *grossesse*, toutes les causes d'affaiblissement, surmenage, grandes fatigues, *abus du tabac*, excès de travail ou de plaisir, traumatismes, chagrins, maladies générales chroniques, tuberculose, scrofule, diabète, impaludisme, sont des facteurs de gravité de la syphilis et provoquent parfois le phagédénisme et les formes malignes et galopantes. Réciproquement, les affections associées à la syphilis sont aggravées par elle, aussi bien

(1) Voy. *De l'artériosclérose*. Rapports au Congrès français de médecine de Paris, 1904.

les maladies aiguës que les maladies chroniques et les affections chirurgicales. Pourtant, on a vu certaines affections fébriles à haute température favoriser la guérison de lésions tertiaires. La syphilis favorise le développement du *cancer*, surtout celui de la langue et des lèvres, de la scrofule et de la tuberculose (Spengler, Sergent, etc.).

Il faut, d'une manière générale, être réservé dans le pronostic de la syphilis. On la voit assez souvent se comporter de la façon la plus bénigne chez des individus affaiblis qui semblaient devoir être gravement éprouvés. Il faut donc, vis-à-vis des malades, émettre un pronostic aussi favorable que possible; ils ne sont que trop portés à grossir le nombre et l'importance des dangers qui les menacent et à tirer pour eux-mêmes des conclusions pessimistes de tous les faits malheureux dont ils entendent parler (syphilophobie, crainte du tabes et de la paralysie générale). Il faut leur donner confiance en leur montrant le salut dans le traitement et dans une bonne hygiène. L'action prompte de la cure arsenico-mercurielle relève beaucoup leur moral.

Mortalité. — Une statistique d'Audry donne une mortalité globale de 14 à 15 p. 100. Suivant Fernet, la syphilis cause 3 p. 100 de la mortalité des hôpitaux parisiens; 15, 46 p. 100 des décès de nouveau-nés; 5 à 6 p. 100 des avortements; 38 p. 100 de la mortalité des aliénés (Joffroy). Keyes donne le chiffre moyen de 3 décès pour 100, par la syphilis, aux États-Unis. Sur 2 043 autopsies, Harbitz a trouvé la syphilis dans 228 cas: la mort était due à la syphilis dans 6 p. 100 des cas, à la tuberculose dans 20 p. 100 et au cancer dans 7 p. 100 des cas. La plus forte mortalité pour les hommes serait entre quarante-cinq et cinquante ans, et trente-cinq à quarante ans pour les femmes.

La séro-réaction a permis de rattacher à la syphilis des cas de maladies qui paraissaient dépendre d'autres causes, telles que hépatites chroniques, néphrites chroniques, affections du cœur et des vaisseaux, artériosclérose, hémorragie cérébrale, affections diverses du cerveau et de la moelle, etc. Il faut y ajouter la mortalité par syphilis graves, par tabes et par paralysie générale, et même la mortalité par certains cancers, surtout par le cancer de la langue. Dans un travail basé sur les relevés statistiques de la Ville de Paris, Leredde (1) trouve ainsi, en 1910, 3 364 morts par syphilis, chiffre probablement au-dessous de la vérité. De plus, dans cette même année 1910, la morti-natalité a été de 4 182 cas déclarés, dont la moitié au moins revient à l'hérédo-syphilis. La syphilis est une cause aggravante notable de la tuberculose (Landouzy, Sergent), et elle contribue à augmenter la mortalité causée par cette infection.

Assurances. — Il résulte de la statistique d'une compagnie d'assu-

(1) LEREDDE, *Soc. franc. de dermat. et de syph.*, 5 juin 1913.

rances dressée par Rüneberg, d'Helsingfors, que les cas de mort causés par la syphilis s'élèvent à 15 p. 100; par la tuberculose, à 21, 3 p. 100; par la pneumonie, à 10 p. 100. Blaschko a admis que 30 p. 100 des syphilitiques meurent de la syphilis; Kleinschmidt porte ce chiffre à 51 p. 100. Gollmer, dans une statistique portant sur cinquante-neuf cas, montre que les syphilitiques ont un excédent de mortalité de 68 p. 100 sur l'ensemble des autres assurés.

Byrom Bramwell, dans une compagnie d'assurances, relève 3 658 morts, dont 6 par le tabes, 52 par la paralysie générale, 24 par l'anévrysme aortique : au total, 20 p. 100 des 3 658 malades avaient eu la syphilis; en sept ans, 731 assurés furent reconnus syphilitiques.

Les compagnies d'assurances réclament un examen complet des assurés, surtout de leurs systèmes vasculaire et nerveux, des signes d'artériosclérose, d'affections aortiques, de tabes ou de paralysie générale. Blaschko a recommandé le rejet, au moins temporaire, des cas de syphilis récente : l'assurance pourrait être acceptée, mais avec une surprime, ou sinon, en moyenne seulement cinq ans après le début de la maladie, s'il n'y a plus de symptômes, si les conditions de la santé générale sont bonnes, ainsi que celles de l'existence, traitement, hygiène, profession, etc. Il faut se méfier des alcooliques, des surmenés. L'enquête doit être minutieuse, car beaucoup de syphilis sont cachées ou ignorées; les faits de syphilis cérébrale déclarée peu après l'admission d'un sujet en apparence bien portant ne sont pas exceptionnels (Florschatz). Sur 12 cas de paralysie générale, 2 malades seulement avaient avoué la syphilis (Romanelli).

Les contrats doivent établir les dates de la contagion, des principales manifestations, celle de la cessation des accidents et, s'il y a eu mariage, établir si les enfants sont sains, s'il y a eu des avortements ou des morts-nés. La réponse peut être favorable pour le syphilitique traité dès le début de la maladie, qui a suivi le traitement pendant quatre ou cinq ans, sans manifestations, et de plus qui se présente sans reliquats de syphilis, sans adénopathies, etc., et s'il est marié, avec des enfants sains. Le sérodiagnostic doit être négatif. Il ne donne pas un critérium infaillible, et on ne peut pas le pratiquer chez tous les malades. Il est indispensable pour les cas suspects. Certaines compagnies estiment qu'on doit fixer à trois ans la surcharge d'âge pour un syphilitique en état de latence.

Quand il s'agit d'assurance pour la syphilis héréditaire, il faut en rechercher les stigmates, difformités dentaires, nasales, etc., traces de kératites, otites, etc., et les causes de la mort chez les parents, apoplexie dans le jeune âge, anévrysme, paralysie générale, avortements multiples chez la mère, affections viscérales, etc.

TRAITEMENT GÉNÉRAL DE LA SYPHILIS.

Généralités sur la défense spontanée de l'organisme contre la spirochète, et sur le traitement de la syphilis par les spécifiques (1). — Notre organisme se défend, d'une part, par les phagocytes et, d'autre part, à l'aide des substances bactéricides dissoutes dans le sang et dont la formation est provoquée par la mise en liberté des endotoxines spécifiques (2).

En effet, les premières spirochètes, après avoir infecté l'organisme, se dissolvent, et leurs endotoxines sont mises en liberté. Dans les foyers où s'accomplit cette spirochétole se forment par irritation des infiltrations cellulaires; en même temps, les endotoxines, en se diffusant dans l'organisme, produisent une intoxication. L'organisme réagit de son côté en produisant des substances bactéricides spécifiques, qui concourent à l'accomplissement de la spirochétole.

Cette défense de l'organisme peut amener d'abord une sédation telle que les premiers accidents semblent se résoudre sans traitement. Mais cette stérilisation est insuffisante; bientôt de nouvelles spirochètes se multiplient et de nouvelles localisations apparaissent.

Cette succession de phénomènes, formation de foyers éruptifs de spirochètes, spirochétole suivie d'intoxication et de productions d'anticorps qui la hâtent encore, amène de nouveau l'immunisation; les foyers de spirochètes sont de moins en moins nombreux. Quand ils produisent localement des lésions trop intenses, leur résolution est difficile ou impossible; il se forme en ces points trop peu d'endotoxines qui pénètrent dans la circulation, et consécutivement peu de substances spirochétoles.

Si l'organisme souffre, la spirochète pâtit donc aussi dans la lutte: elle devient moins nombreuse, moins résistante aux spirochétoles qui se forment à chaque poussée infectieuse. C'est ainsi que les spirochètes sont rares dans les productions tertiaires, et Neisser a cru remarquer qu'elles ont perdu de leur virulence, car, après l'inoculation chez le singe, l'incubation de la maladie demande un ou même deux mois.

La stérilisation se produit à un degré variable chez les individus: si elle est trop faible, il se produit de bonne heure des exanthèmes papulo-pustuleux; si même elle fait défaut, on observe des formes

(1) FOURNIER, *Traitement de la syphilis*, Paris, 1893. — BALZER, *Thérapeutique des maladies vénériennes*, Paris, 1897. — MAURIAC, *Traitement de la syphilis*, Paris, 1895. — THIBIERGE, *Syphilis et déontologie*, 1 vol., Paris, 1903. — EMERY, *Traitement de la syphilis*, 2^e édition, Paris, 1906. — GAUCHER, *Traitement de la syphilis*, 1905. — JACQUET et FERRAND, *Traitement de la syphilis*, 1905.

(2) THALMANN, *Die Syph. und ihre Behandlung*, Dresde, 1907. — LÉVY-BING, *loc. cit.*, p. 254. — RIOLLIN, *loc. cit.* — ÉMERY et CHATIN, *Thérapeutique de la syphilis*, 1 vol., Paris, 1908. — BLONDIN et TISSIER, 1 vol., Paris, 1909. — R. HAYES, *Intensive treat. of syphilis and ataxie*, 1 vol., London, 1916.

malignes et galopantes. Ces diversités dans la marche de la maladie dépendraient plus du nombre que de la virulence de la spirochète.

L'infection se produit du côté de la peau et aussi du côté des viscères; elle répand des germes qui préparent les affections tardives régionales vasculaires et viscérales. En somme, la syphilis procède par poussées d'infection pendant lesquelles le parasite se fixe dans l'organisme, en formant des colonies plus ou moins étendues. Ces poussées, par suite de la défense de l'organisme, alternent avec un état de stérilisation relative parfois au point que la maladie paraisse *latente* et que la séro-réaction soit longtemps négative. Mais si cet entr'acte prend fin, les spirochètes se réveillent dans les foyers qui deviennent évidents, quelquefois même avec des signes d'infection générale.

La marche fatale de la syphilis du fœtus tient à ce fait que son organisme ne peut pas fournir assez de substances spirochéticides, et, d'autre part, à ce que le placenta ne laisse pas toujours passer les ambocepteurs spécifiques de la mère, ainsi que le démontrent les recherches comparatives sur les hémolysines et les agglutinines du sérum maternel et fœtal. Le fait de la mère, en apparence saine, avec un enfant syphilitique (loi de Colles) est un exemple typique d'immunisation par les endotoxines syphilitiques. Il en est de même pour le corollaire (loi de Profeta), mère syphilitique, enfant sain en apparence.

Il semble bien probable que le mercure et l'arsenic agissent directement sur la spirochète. Ils provoquent la destruction des spirochètes dans les tissus et mettent en liberté les endotoxines. Celles-ci, en irritant les tissus dans les foyers de spirochètes, déterminent même quelquefois de la congestion et un agrandissement momentané des foyers d'infection (réaction de Herxheimer). On expliquerait de la même manière les progrès que font parfois certaines syphilis malignes ou tertiaires, sous l'influence du traitement mercuriel. Buschke a rapporté la mort d'un enfant syphilitique de dix semaines, relativement robuste, qui avait absorbé un demi-centigramme de calomel; administré pour guérir un exanthème, et qui succomba avec des signes d'intoxication causés, d'après lui, par la grande quantité d'endotoxines mises en liberté par le mercure.

L'iode semblerait agir surtout sur les substances protéiques des tissus pathologiques et en provoquerait la désagrégation. Il est utile contre les manifestations localisées, notamment sur les fosses nasales et le système nerveux.

Thalmann, en conséquence de ces données, recommande de faire une injection de sublimé sous le chancre, de façon à détruire en ce point beaucoup des pirochètes et à libérer ainsi des endotoxines pouvant exciter ensuite l'organisme à produire des anticorps qui s'opposeraient au développement de la spirochète pendant un certain

temps. Si ce traitement ne peut être fait, il faut agir dans le voisinage du chancre ou des ganglions voisins à l'aide des injections ou des frictions. On fait en même temps une cure générale précoce par frictions et injections. Cette cure sera suivie de cures intermittentes suivant la méthode de Fournier.

Hallopeau a préconisé le même traitement par les injections sous-chancereuses d'hectine. Les premières injections arsenicales agissent de la même manière sur le parasite et en stimulant la défense de l'organisme par les éléments cellulaires. Il y a avantage à faire un traitement actif pour tuer les spirochètes ou pour les réduire à l'état sporulaire. Ce traitement *initial* est suivi de cures *complémentaires* qui s'opposeront à la reviviscence des spores dans les tissus colonisés.

Dans le traitement de la syphilis héréditaire, il faut procéder avec un dosage prudent des spécifiques, afin de ne pas mettre d'emblée en liberté une trop forte proportion d'endotoxines.

L'immunisation de l'homme contre la syphilis à l'aide des sérums pourra-t-elle se réaliser un jour? On peut l'espérer en constatant ce qui se passe dans les immunisations prolongées que mettent en relief les lois de Colles-Baumès et de Profeta. Il faut reconnaître pourtant que les tentatives pour utiliser les substances immunisantes n'ont pas donné de résultats probants.

Les remèdes spécifiques. — La syphilis, quoi qu'aient pu dire les antimercurialistes, ne peut pas être traitée uniquement par des moyens hygiéniques, même dans les cas qui paraissent avoir une marche bénigne. Le traitement spécifique, aussi précoce que possible, combat les progrès de l'infection dans l'organisme ; il s'oppose au développement des manifestations externes de la syphilis et des lésions viscérales ; enfin il influence l'évolution ultérieure de la syphilis.

Pour combattre la syphilis, la thérapeutique dispose de moyens d'action variés, mais elle emploie systématiquement trois agents puissants qualifiés *spécifiques* : le mercure, l'arsenic, l'iode (1).

Le mercure et l'arsenic ont une action directe sur la spirochète, l'iode aussi, mais avec moins de puissance : on lui attribue surtout une action résolutive sur les néoformations. Le mercure a une action spirochéticide moins prompte que l'arsenic, mais cependant certaine et démontrée par ses effets sur les manifestations de la syphilis, sur son évolution et sur la transmissibilité héréditaire, et par les expériences de Roux et Metchnikoff, et de Neisser, qui empêchent après l'inoculation du virus aux animaux le développement de l'infection syphilitique. Il est probable aussi qu'en neutralisant les toxines le mercure protège les éléments cellulaires, notamment les

(1) MANQUAT, Traité élémentaire de thérapeutique 1^{er} vol., Paris, 1917.

leucocytes, qui peuvent ainsi mieux réagir contre les spirochètes.

L'arsenic, surtout l'arsénobenzol, a une action nettement spirochéticide ; d'après Ehrlich, cette action serait directe. Il agit sans doute encore par neutralisation des toxines et en provoquant la production des anticorps.

MERCURE.

Traitement chronique intermittent par cures successives. — Pour agir sur les manifestations extérieures de la syphilis et sur l'infection générale, il faut que le mercure soit administré à doses assez fortes. Mais ces doses sont trop souvent suivies d'intolérance. On a donc été amené à donner des repos aux malades. C'est ce que Fournier a appelé le *traitement chronique intermittent*, dans lequel les *cures successives* sont réglées en partie actuellement par la séro-réaction. Celle-ci a démontré la nécessité, déjà admise empiriquement, de traiter les malades en dehors des accidents apparents et d'instituer des cures *préventives* pour prévenir les récidives.

L'influence préventive du traitement chronique intermittent est parfois difficile à démontrer pour les cas individuels. On peut même voir des malades qui, malgré un traitement bien suivi, arrivent au tabes ou à la syphilis cérébrale. Mais cette influence préventive éclate lorsque, au lieu d'examiner ainsi les cas particuliers, on examine la collectivité des malades et les résultats favorables obtenus contre la transmissibilité héréditaire de la syphilis dans les ménages de syphilitiques. Les cas malheureux dominent dans une proportion énorme chez les malades mal traités qui, de beaucoup, sont les plus nombreux (plus de 70 p. 100). Il faut donc conserver le traitement chronique intermittent avec cures successives, et il faut que l'activité des cures soit suffisante. Elles sont à recommander aux candidats au mariage et pour le traitement des prostituées syphilitiques.

La première cure doit être poursuivie jusqu'à la disparition des accidents en cours et même un peu au delà. La durée moyenne des cures peut être estimée de la façon suivante : frictions mercurielles, quatre à six semaines ; injections de sels solubles, six semaines ; injections de sels insolubles, six semaines ; ingestion, quatre à six semaines. Théoriquement, les cures doivent être poussées jusqu'à la résolution des foyers d'infiltration syphilitique.

La durée du traitement intermittent ne peut pas être fixée d'une manière régulière ; elle dépend des séro-réactions répétées. Les cures doivent être faites, autant que possible, *jusqu'à ce que la séro-réaction devienne négative*. En général, il faut pour cela quatre, six ou huit semaines, avec le mercure.

Du reste, pour régler les dosages du médicament et la durée des

cures, il faut tenir compte de l'âge, de la vigueur et de la tolérance particulière des malades, ainsi que de la gravité des cas à traiter.

Dans les cas graves, les cures sont plus longues et les intervalles de repos plus courts, variables entre six semaines ou deux mois, ou trois mois. En l'absence d'accident, il faut autant que possible agir d'après les résultats de la séro-réaction. S'il y a des accidents, surtout du côté du système nerveux, le nombre des cures mercurielles est forcément augmenté.

Dans l'intervalle des cures, le mercure s'élimine, et la durée de ces intervalles de repos peut être en partie fixée d'après le temps que le mercure met à s'éliminer. Il reste plus longtemps dans l'organisme après les cures par les injections massives d'huile grise, de calomel ou de salicylate de mercure, qu'après les injections quotidiennes de sels solubles.

Le traitement de la syphilis commence dès le chancre ou dès le début de la période secondaire, mais il est important de faire coïncider une cure avec les sixième et septième mois de la syphilis, époque à laquelle pendant son évolution naturelle réapparaissent souvent des manifestations cutanées ou muqueuses.

Le premier traitement mercuriel de la première année est énergique et prolongé, en moyenne de deux mois, et l'intervalle de repos qui le suit assez court, vingt à trente jours. Il faut donc prévoir, en moyenne, pour la première année, quatre ou cinq cures mercurielles, trois pour la seconde année, deux ou trois pour la troisième, deux pour la quatrième.

Tout d'abord le mercure doit être employé à l'aide de cures rapprochées, de façon qu'il soit d'une façon à peu près continue opposé à l'infection spirochétique. Comme nous le verrons, l'introduction des arsenicaux dans les cures et leur association au mercure permettent d'augmenter la continuité du traitement.

Parmi les causes des échecs du traitement spécifique, d'ailleurs de plus en plus rares, il faut mettre en première ligne la malignité de certaines syphilis, due soit à des propriétés exceptionnelles de l'agent infectieux, soit aux conditions spéciales du terrain. Il faut tenir compte aussi de la forme des lésions diverses que crée la syphilis, notamment de la sclérose et de ces profondes lésions des vaisseaux qui peuvent s'opposer à la diffusion des agents spécifiques, et enfin de la répartition inégale de ceux-ci dans l'organisme par suite de leur affinité très variable pour les divers tissus.

Période d'incubation. — Le traitement de la syphilis doit être institué dès que le diagnostic du chancre est établi par la clinique et la constatation de la spirochète (1). Il paraît certain que ce traite-

(1) Comme nous le dirons plus loin à propos du traitement arsenical, il peut y avoir avantage, dans certains cas spéciaux, à ce que le traitement soit commencé avant l'apparition du chancre.

ment précoce puisse avoir de l'influence sur l'infection syphilitique qui est en voie de généralisation et sur l'atténuation de la période secondaire, et son utilité se montre par les effets immédiats qu'il produit sur le chancre lui-même. Quand le diagnostic est probable, en répétant les examens bactériologiques, il est bien rare qu'on n'arrive pas à une conclusion ferme. En tout cas, il ne faut pas commencer le traitement général avant de l'avoir obtenue en recourant à tous les moyens d'investigation. L'intérêt du malade est donc que le diagnostic soit fixé le plus tôt possible, car, s'il est pénible de rester dans l'incertitude, il est bien autrement fâcheux de voir la période secondaire débiter par un accident grave tel qu'une myélite ou une syphilis cérébrale, comme cela est arrivé quelquefois, et d'avoir à regretter une expectation trop timide. Il est encore nécessaire d'être fixé pour une autre raison, c'est qu'aujourd'hui il arrive, plus souvent qu'autrefois, avec le traitement par les arsenicaux organiques, que la syphilis ne se manifeste plus par aucun symptôme extérieur après la guérison du chancre. Le doute en pareil cas pourrait donc subsister après le traitement, et la réaction de Wassermann ne le lèverait pas toujours. Avec certains hypocondriaques surtout, il importe donc que le diagnostic soit établi solidement. /

Donc, commencé dès le chancre, le traitement général sera continué pendant la seconde incubation, dans le but de guérir le chancre, de combattre d'emblée l'infection syphilitique et d'atténuer ou même d'empêcher les accidents secondaires. Le malade sera renseigné sur les dangers de contagion qui peuvent être produits par les lésions qu'il porte et par les objets qu'il peut contaminer. On lui prescrira une nourriture fortifiante, l'abstinence de l'alcool et du tabac, la régularité dans l'existence, la balnéation fréquente, l'exercice, la promenade, en un mot, les soins hygiéniques que nécessite la syphilis. Beaucoup de syphilitiques sont disposés à l'hypocondrie (1), à s'exagérer les suites funestes de la syphilis ; il faut donc, dès le début, remonter leur moral (2) et leur démontrer qu'en se traitant bien leur existence pourra s'accomplir normalement. Le diagnostic du chancre et de la syphilis *doit toujours être révélé* au malade avec des précautions particulières ; avec certains individus impressionnables, il est prudent de retarder la révélation et de les habituer peu à peu à l'idée de la syphilis.

Le traitement spécifique étant décidé, le médecin doit choisir entre le mercure et l'arsenic, ou combiner l'emploi de ces deux médicaments. Comme il s'agit d'un traitement qui doit durer longtemps, le médecin établira une fiche pour chaque malade avec l'indication des principales manifestations, des traitements institués, etc... Il est utile que le malade ait aussi une fiche qui peut lui être

(1) BOURGES, Hygiène du syphilitique, Paris, 1 vol., 1898.

(2) FOURNIEU, Le suicide dans la syphilis (*France médicale*, n° 40, 1903).

utile, quand il est obligé de changer de résidence et de médecin.

Nous examinerons d'abord l'hypothèse du traitement général fait avec le mercure.

Dans une cure mercurielle, il faut tenir compte de la rapidité d'absorption des préparations employées et de la quantité de mercure qu'elles contiennent. Le mercure agit directement sur l'infection syphilitique, mais, comme Danlos l'a montré avec raison, la composition chimique des sels n'est pas indifférente ; les sels minéraux ont une action supérieure à celle des sels organiques. Il faut savoir aussi que cette action thérapeutique a des limites : administré à doses trop fortes ou pendant trop longtemps, le mercure cesse d'avoir des effets utiles et, si l'on persiste, il peut avoir des effets fâcheux sur l'état général et sur certains organes, sur les muqueuses surtout. Enfin, si le traitement général de la syphilis peut être basé sur certaines règles convenant à la moyenne des cas, il faut se rappeler que chaque cas comporte des indications et des dosages particuliers. Tandis que la syphilis diminue la quantité des globules rouges et de l'hémoglobine et augmente le nombre des globules blancs, le mercure tend à rétablir l'état normal ; mais, si la mercurisation est poussée trop loin, il influe à son tour fâcheusement sur l'état du sang.

La mercurisation doit être précédée d'un examen de l'urine, car le mercure s'élimine en très grande partie par le rein. Si l'on constate une albuminurie due à une néphrite précoce, *pas de mercure* avant de s'être assuré si cette néphrite est réellement causée par la syphilis. Dans ce cas, on peut administrer le mercure, mais à petites doses et en examinant fréquemment l'urine. Si l'albuminurie disparaît, on peut en conclure qu'elle est d'origine syphilitique et agir dès lors un peu plus activement.

Au cours d'un traitement mercuriel, l'albuminurie peut quelquefois se montrer et être causée par le mercure lui-même ; dans ce cas, elle cesse lorsque l'administration du médicament est suspendue ; il faudra laisser s'écouler un mois environ avant de la reprendre. Dans les cas de néphrite grave, dans laquelle peuvent intervenir des altérations rénales antérieures à la syphilis, le mercure peut être dangereux, même à de petites doses. Il ne faut pas toutefois renoncer toujours à l'emploi du mercure ; malgré une albuminurie abondante, il se peut que le mercure soit bien supporté ; il ne faut le repousser que si les fonctions d'élimination du rein sont devenues réellement insuffisantes. D'après Gaucher, si le rapport azoturique est au-dessous de 80, il vaut mieux différer le traitement mercuriel.

La syphilis cause toujours une *perte de poids* que le mercure tend à relever. Il est donc utile de faire peser les malades à intervalles réguliers pendant un traitement. Si le poids se maintient ou s'accroît.

c'est l'indice d'une bonne tolérance du mercure ; si le poids fléchit, il faut restreindre ou interrompre le traitement et examiner si l'urine ne contient pas d'albumine.

L'examen des *dents* et des *gencives* est très important. Il faut que la bouche soit en bon état pour supporter le mercure ; il faudra toujours obtenir l'enlèvement du tartre, l'obturation des dents cariées, la continuité des soins minutieux de la bouche matin et soir. On recommande les savons dentifrices, l'emploi de la craie et du bicarbonate de soude en parties égales, les gargarismes au chlorate de potasse, à l'acide borique, au borax, à l'eau oxygénée et boratée, à l'eau additionnée de quelques gouttes de teinture d'iode ou de néol, les gargarismes astringents, à l'alun, à l'acétate d'alumine, au permanganate de potasse, etc., quelquefois le badiage des gencives avec :

Teinture de quinquina.....	10 grammes.
Teinture de myrrhe ou de ratanhia.....	20 —

Le *tabac* est nuisible dans la syphilis récente ; il favorise le développement des plaques muqueuses et rend la bouche moins tolérante pour le mercure. Dans les périodes avancées de la maladie, il provoque la leucoplasie buccale et favorise l'artériosclérose. Il faut donc faire comprendre aux malades le grand intérêt qu'ils ont à cesser d'user du tabac.

Il est essentiel de bien connaître les antécédents du malade, de connaître les maladies dont il a été atteint (diarrhée, dysenterie, affections hépatiques, malaria, tuberculose, fièvres, scarlatine ou typhoïde, etc.) qui peuvent fournir des indications utiles pour la direction du traitement mercuriel.

Le malade pouvant être idiosyncrasique pour le mercure, il est prudent de commencer le traitement par de petites doses. En dehors de la stomatite, peuvent plus rarement se produire diverses formes malignes d'empoisonnement mercuriel, savoir : l'érythrodermie, la colite, la néphrite.

Enfin il faut mentionner encore les effets particuliers attribués à la destruction des spirilles par le mercure et à la mise en liberté de leurs endotoxines, effets que l'on décrit sous le nom de réaction de Jarisch-Herxheimer. Ce sont des fluxions congestives, visibles surtout autour des éléments éruptifs, notamment à la suite des injections de calomel, et qui peuvent se produire aussi autour des foyers infectieux profonds. Ces mouvements fluxionnaires sont plus fréquents avec la cure par l'arsénobenzol, mais sont produits aussi par les cures mercurielles.

Toutes les formes de mercurisation peuvent aboutir au mercualisme, qui présente des formes redoutables, surtout avec les

méthodes de mercurisation intensive, telles que les frictions ou les injections mercurielles massives. Les signes suivants doivent appeler l'attention; l'état de fatigue et la diminution de poids suivie tôt ou tard d'albuminurie; les palpitations, l'anémie, la fièvre, la salivation, la colite. Lorsque l'on constate ces accidents, il faut interrompre le traitement mercuriel et favoriser l'élimination du mercure par les laxatifs (1), le lait et les tisanes diurétiques, la théobromine, les eaux sulfureuses, la balnéation, les bains d'air chaud, le massage. Pour se rendre compte de l'élimination, il faut recourir à la recherche du mercure dans l'urine avec les divers procédés recommandés par les auteurs (procédés de Witz, etc.).

Procédés divers de mercurisation. — On peut faire absorber le mercure par quatre voies différentes : 1° par ingestion; 2° par inhalation et absorption par la peau; 3° par injections sous-cutanées et intramusculaires; 4° par injections intraveineuses. Suivant les cas, on peut continuer le traitement mercuriel dans les mêmes conditions que pendant la seconde incubation, ou bien le rendre plus énergique pour combattre les manifestations visibles ou contagieuses. Plusieurs procédés de mercurisation peuvent être employés (2) : il faut distinguer ceux qui s'appliquent au *traitement habituel de l'infection syphilitique* de ceux qui visent un accident imprévu, une manifestation grave précoce nécessitant un *traitement intensif*.

TRAITEMENT MERCURIEL PAR INGESTION. — Cette méthode de mercurisation est la plus douce, la plus pratique, et, bien suivie, elle est souvent suffisante pour les cas d'une intensité moyenne. Les préparations les plus usitées sont le bichlorure de mercure, le protoiodure, le calomel, le tannate. Le défaut de l'ingestion est de procurer l'irritation gastro-intestinale. De plus, le mercure s'élimine vite et s'accumule peu. L'action thérapeutique est de courte portée; il est bon d'associer l'ingestion à une autre méthode.

Le *bichlorure* est souvent prescrit sous forme de liqueur de van Swieten : deux cuillerées à bouche, par jour, prises au moment des repas dans un peu de lait. La liqueur de van Swieten est active,

(1) Bert recommande de prendre chaque matin une cuiller à café de phosphate de soude dans une tasse d'eau chaude et de boire beaucoup d'eau.

(2) Le mercure, après son introduction dans l'organisme, est absorbé soit sous forme de sel dissous dans le sérum (chloro-albuminate), soit sous forme métallique (mercure réduit), et véhiculé principalement par les globules blancs du sang. Il circule dans le sang et s'élimine peu à peu par les urines et par l'intestin. Une fraction importante se fixe dans les viscères, le foie, le rein et les tissus et n'est éliminée que plus tard, progressivement. Après les injections, le mercure apparaît dans l'urine au bout de deux ou trois heures; après les frictions, au bout d'un jour et demi; après l'ingestion, au bout de deux ou trois jours.

Le mercure est spirillotrope et a une action destructive sur les spirochètes; il les fait disparaître dans les lésions, mais moins vite que l'arsénobenzol. A ce point de vue, ce sont les sels solubles qui agissent le plus rapidement, puis le salicylate ou le calomel, et enfin l'huile grise.

mais son goût désagréable ; les douleurs qu'elle cause à l'estomac obligent souvent à y renoncer. On peut prescrire alors le sublimé sous forme de pilules d'un centigramme (pilules de Dupuytren). On en donne deux ou trois par jour, mais, dans les traitements intensifs, on peut prendre jusqu'à 4 ou 5 centigrammes de sublimé par jour. Gaucher prescrit le lactate neutre de mercure (mêmes dosages).

Le *protoiodure de mercure* forme la base des pilules de Ricord : c'est la préparation la plus fréquemment prescrite en France. Bien tolérée par l'estomac, elle irrite quelquefois le gros intestin et cause de la diarrhée. On peut obvier à cet inconvénient en associant le protoiodure à des substances astringentes. Nous recommandons habituellement, dans ces cas, la formule suivante :

Protoiodure hydrargyrique.....	5 centigrammes.
Extrait thébaïque.....	1 centigramme.
Extrait de ratanhia et de gentiane.....	Q. S. pour une pilule.

Dose : deux pilules par jour.

Le *calomel*, très actif (pilules de Plummer), est moins employé que le protoiodure dans la pratique courante : on le prescrit quelquefois à doses fractionnées pour les traitements intensifs.

Le *tannate de mercure* (Lustgarten) est moins riche en mercure que le protoiodure ; il doit être prescrit à une dose plus élevée d'un tiers ou du double. Il est à réserver surtout pour les cas où l'intestin tolère le mercure.

Le *mercure métallique*, très employé en Angleterre, forme la base des *pilules bleues*, d'*hydrargyrum cum creta*, de Sédillot, de Belloste, de Lang, d'Augagneur. Nous mentionnerons aussi les préparations suivantes : salicylate de mercure (0,05, à 0,10 centigrammes.), biiodure, thymol-acétate, le mélange de tannate d'albumine et de cholate d'oxyde de mercure, *mergat* (0,10 à 0,20 centigrammes par jour).

On peut aussi très bien administrer les sels de mercure en cachets, aux mêmes doses que pour les pilules, par exemple :

Protoiodure de mercure.....	5 centigrammes.
Extrait thébaïque.....	1 centigramme.
Poudre de quinquina.....	20 centigrammes.

Pour un cachet.

La poudre grise, ou *hydrargyrum cum creta*, peut s'employer aussi en cachets :

Mercure purifié.....	0,03 centigrammes.
Craie.....	0,10 —

Pour un cachet : deux par jour.

Cette même formule, en y ajoutant : savon médicinal et extrait de gentiane, q. s., peut être employée en pilules. Les lavements de

sublimé sont peu employés ; mais on prescrit les suppositoires quotidiens contenant de 2 à 4 centigrammes de mercure.

Les troubles gastro-intestinaux s'opposent fréquemment à l'emploi du traitement mercuriel par ingestion ; la diarrhée résultant de l'entérite doit être combattue par les opiacés, par le sous-nitrate de bismuth, par les purgatifs. Les troubles stomacaux sont amendés par l'emploi du bicarbonate de soude et du sous-nitrate de bismuth, prescrits séparément ou ensemble sous forme de poudre à prendre avant les repas. Quand le tube digestif tolère mal l'ingestion du mercure, il vaut mieux avoir recours aux frictions et aux injections.

Le traitement dirigé contre l'infection générale est fait à peu près sans interruption pendant les trois premiers mois de la période secondaire. Pourtant, dès que les accidents ont cédé, il faut faire reposer les malades environ huit ou dix jours par mois. Quand il s'agit d'une syphilis intense, nous conseillons le même traitement par ingestion, en le renforçant avec trois ou quatre injections d'huile grise faites en un mois, en tout 25 à 30 centigrammes de mercure. Ce traitement hydrargyrique renforcé convient surtout aux malades hospitalisés, qu'il est toujours avantageux de traiter énergiquement, car beaucoup cessent de se soigner régulièrement à leur sortie de l'hôpital. Il sera souvent aussi employé utilement en ville.

En somme, le premier traitement de la syphilis par l'ingestion mercurielle est à peu près continu et dure autant que la première phase de la période secondaire, soit cinq à six mois, et quelquefois sept ou huit mois, avec courtes interruptions.

CURES MERCURIELLES FORTES ET INTENSIVES (1). — Au lieu de s'adresser simplement à l'infection générale, il se peut qu'on ait à combattre, au moyen de la mercurisation, des accidents graves, iritis, ulcères, éruptions fortes, etc., qui rendent nécessaire une thérapeutique intensive. Dans ces cas, le traitement par ingestion est insuffisant, et il faut recourir à d'autres méthodes.

On peut toutefois employer l'ingestion dans le traitement intensif, en donnant le *calomel* à doses fractionnées, 5 à 10 centigrammes par jour, en prises répétées de 1 ou de 2 centigrammes. Mais ce traitement énergique ne peut être employé que pendant quatre ou cinq jours à cause de l'irritation qu'il détermine du côté de l'intestin. Deux autres méthodes sont plus en faveur, les frictions et les injections.

Frictions. — Les *frictions*, que beaucoup d'auteurs recommandent dans le traitement continu, conviennent à la fois au traitement moyen et aussi au traitement intensif. Il faut les faire avec l'onguent ou le savon napolitain double benzoiné, employé quotidiennement pour

(1) LÉVY-BING, Th. de Paris, 1903. — LEREDDE, *Revue des mal. cut.*, p. 13, 1902. — TRUFFI, Il metodo Scarenzio per la cura della sifilide, Milan, 1904. — BALZER, et LANNOIS, Rapport sur les injections mercurielles (*Congrès franç. de méd.*, Paris, 1904). — WATRASZEWSKI, Valeur curative des frictions (*Soc. de dermat.*, 1911).

l'adulte à la dose d'abord de 4, puis de 6 grammes (1). Cette dose est soigneusement étalée avec la main, ou à l'aide d'un frottoir ou d'une spatule en bois sur la région choisie, savonnée et lavée à l'alcool. Pour agir énergiquement à l'aide des frictions, il convient de faire l'application de l'onguent sur de grandes surfaces, en évitant les régions pileuses et les plis : toute la région dorsale, toute la partie antérieure du tronc, ou encore toute l'étendue du membre inférieur, y comprise la fesse. C'est à cette condition qu'on obtient une bonne absorption, qui se fait à la fois par les voies aériennes et par la peau. Au lieu de se borner à faire l'étalement de la pommade, on peut aussi frictionner la peau avec la main énergiquement pendant vingt minutes, jusqu'à ce que la pommade paraisse épuisée. Après la friction, le malade met un gilet ou un caleçon de flanelle; il conserve la pommade *pendant vingt-quatre heures*, puis se baigne, ou lave la région frictionnée et recommence sur une autre. Si le malade se traite lui-même, il peut frictionner le premier jour les bras, le deuxième jour la partie antérieure du tronc, le troisième la jambe droite, le quatrième la jambe gauche, le cinquième et le sixième les cuisses et les fesses, conserver la pommade sur les parties frictionnées, et le septième jour prendre un grand bain savonneux. Cette méthode est très énergique (Sigmund).

Après les frictions, l'absorption du mercure se fait à la fois par la peau et aussi par la respiration, comme l'a bien montré Mergel. Elle se fait surtout quand le malade est dans son lit. La plupart des auteurs conseillent de faire la friction énergiquement, jusqu'à siccité. Cette méthode peut être recommandée, mais ordinairement, pour une bonne absorption, il suffit que le mercure soit bien étalé, sur une très grande surface, et qu'il reste longtemps sur la peau. L'absorption par inhalation a été particulièrement démontrée par l'emploi des flanelles de Mergel et des sacs de mercuriol de Welander. Le mercure reste plus longtemps dans le corps qu'avec l'ingestion. Si le traitement est bien fait, il peut être très actif. Au besoin on peut le renforcer en lui associant les injections de sels solubles, ce qui permet de donner au malade un ou deux jours de repos par semaine, pendant lesquels il peut se baigner ou prendre un bain de vapeur. Si le traitement semble affaiblir le malade et le faire maigrir malgré l'alimentation tonique, il faut cesser les frictions. Il faut s'assurer souvent que les urines ne contiennent ni albumine ni sucre.

On peut faire ainsi vingt à trente frictions pour une cure, laisser

(1) On emploie aussi avec avantage le vasogène mercuriel. Pour que l'onguent napolitain soit moins révélateur, on y ajoute 15 ou 20 p. 100 de cinabre. La pommade est partagée par le pharmacien en doses de 4 à 6 grammes, suivant la formule prescrite, exemple : onguent napolitain, 85 grammes ; cinabre, 15 grammes divisez en 20 doses. Nous préférons la pommade aux savons mercuriels.

au malade un repos de quinze jours, puis recommencer, si cela est nécessaire. Pour un traitement moyen exclusif par les frictions, Harrison recommande le schéma suivant : 1^{re} cure, 42 frictions quotidiennes, intervalle de trois mois. — 2^e cure, *idem*. — 3^e cure, 30 frictions, intervalle de six mois. — 4^e cure, 30 frictions, intervalle de six mois. — 5^e cure, 20 frictions. Ce plan peut être modifié suivant les indications, et dans les intervalles de repos on peut employer des médications accessoires. L'emploi de cette méthode doit être précédé et accompagné des soins les plus minutieux du côté de la bouche et de la peau avec une nourriture fortifiante. On reproche aussi à cette méthode son incertitude dans le dosage, dans l'absorption et dans les effets qui sont tantôt d'une grande énergie, tantôt peu appréciables. Elle peut, en effet, provoquer des stomatites et des hydrargyries souvent légères, mais prenant parfois le type d'érythrodermies intenses. Elle peut aussi provoquer l'entéro-colite.

La recherche du mercure dans l'urine est utile pour contrôler une méthode incertaine à la vérité, mais qui a l'avantage de ménager l'intestin. Certains auteurs préfèrent les frictions aux injections (Watraski). Les onctions à la paume des mains et à la plante des pieds (chaussettes napolitaines) sont actives. La vaseline au calomel ou au précipité blanc, en parties égales (4 à 5 grammes par jour), peut être employée à la place de l'onguent napolitain. J'ai pu me convaincre, après avoir traité de nombreux malades, que les frictions avec la pommade au calomel ont une action très suffisante. La pommade de Heyden, employée par Neisser et Siebert, se compose de 45 p. 100 de calomel et de 2 p. 100 de mercure. Elle s'emploie à la dose de 6 grammes par friction.

Fumigations. — Depuis assez longtemps les *fumigations* mercurielles ne sont plus que rarement employées en France, mais elles conservaient en Angleterre des partisans convaincus dont le nombre diminue depuis qu'on emploie des méthodes de traitement plus précises. Le patient se met dans une boîte en bois spéciale qui laisse passer la tête, ou bien est assis sur une chaise en bois et est enveloppé d'un drap qui s'étend de son cou jusqu'à terre. L'appareil vaporisateur placé sous cette chaise consiste dans une lampe à esprit-de-vin qui chauffe un récipient contenant de l'eau et un plateau sur lequel on place 3 grammes de calomel (appareil de Lee). Le malade est ainsi entouré de vapeurs d'eau et de calomel. Le drap est serré autour du cou pour éviter l'inhalation de la vapeur. La fumigation dure vingt minutes après lesquelles le patient, serré dans son drap et dans une couverture, se repose sur un lit. Suivant l'effet, la fumigation se répète deux ou trois fois par semaine.

Cette méthode agit énergiquement sur les syphilides cutanées confluentes : elle est incertaine dans ses effets généraux ; elle cause des stomatites et, par l'inhalation des vapeurs, quelquefois

des laryngo-bronchites, Henry Lee a rapporté un cas de mort.

Dans ces dernières années, P. Mérière ¹⁾ a imaginé un appareil très ingénieux avec lequel il se propose de faire agir les vapeurs non plus sur la surface du corps, mais directement sur les voies aériennes. C'est une étuve en tôle dans laquelle se trouve disposée une pièce en forme de pipe renversée au-dessous de laquelle on place des carrés de toiles en laiton amalgamées avec du mercure en quantité déterminée et que l'on peut chauffer. Le tuyau de cet appareil se termine par une tubulure que le malade applique sur sa bouche et par laquelle il aspire la vapeur mercurielle pendant environ dix minutes. L'appareil est perfectionné de telle sorte qu'on peut arriver à doser la quantité de mercure vaporisée et inhalée. Queyrat estime qu'on peut faire absorber ainsi 5 centigrammes de mercure, mais la quantité normale doit être plus habituellement de 2 centigrammes par séance. Il s'agit donc d'une méthode active dont P. Mérière et Queyrat ont fait ressortir les avantages. Son tort en ce qui concerne le traitement de la syphilis a été d'être inventée à un moment où l'esprit des médecins est attiré plus par les méthodes nouvelles que par les perfectionnements des méthodes anciennes.

Injectons. — Depuis longtemps, le *traitement par les injections* Hunter et Hebra, Searenzio, Lewin, Liegeois, Martineau, Stoukownikoff, etc., est en faveur croissante. Les *injections de préparations solubles ou solubilisées* [sublimé, cacodylate, biiodure, cyanure et oxycyanure, benzoate, salicylate, sozoiodolate, oxycholate, asurol sel double de salicylate de mercure et d'aminooxybutyrate de soude contenant 40,3 p. 100 de mercure], formamide, succinimide, hermophényl, salicylarsinate ou énésol, hectargyre, mercure colloïdal électrique, bibromure, etc.] doivent être faites dans les muscles, car le tissu sous-cutané supporte mal le mercure. Il y occasionne des nodosités douloureuses; il n'y a pas d'abcès microbien à moins de faute contre l'apepsie. Bien que l'injection dans les vaisseaux ne soit pas dangereuse, on devra pour l'éviter prendre les précautions indiquées plus loin pour les injections massives. Les sels organiques (notamment ceux de l'acide dissimulé) ils s'éliminent plus vite et sont moins actifs que les sels minéraux ²⁾. Les groupes

¹⁾ QUEYRAT, *loc. cit.*, p. 358 et suiv.

²⁾

a. Cyanure de mercure.	(gr. 10	d. Biiodure de mercure.	} $\approx$ 0gr.20
Eau distillée.....	10 cent. cub.	Iodure de sodium....	
b. Benzoate de mercure.	{ $\approx$ 0gr.20	Eau distillée.....	10 cent. cub.
Chlorure de sodium..		BARTHELEMY et LÉVY-BING, LAFAY.)	
Eau distillée.....	10 cent. cub.	On calme beaucoup les douleurs, en	
c. Bromure de mercure.	{ $\approx$ 0gr.10	ajoutent dans les ampoules de sels	
Bromure de sodium..		mercuriels un centigramme ou un	
Eau distillée.....	10 cent. cub.	demi-centigramme de stovaine, de	
Chlorhydr. de cocaïne.	0gr.05	novocaïne ou de chlorure de cocaïne.	

sulfo-aminés peu toxiques sont parasitotropes. La cure moyenne est d'environ *un centigramme de mercure* par jour. Cette dose sera rarement dépassée. Les cures à hautes doses, proposées par Prokhorof, par Ehlers et Bory, sont dangereuses. Dans tous les cas, la cure par injections doit être commencée avec de faibles doses, dans la crainte des idiosyncrasies. Malgré la cocaïne, la stovaine ou la novocaïne que l'on ajoute aux solutions à la dose d'un demi à un centigramme par centimètre cube, ces injections sont supportées impunément par les malades, à cause de leur répétition quotidienne. Elles conviennent mieux pour une cure limitée, bien que pour le traitement général de la syphilis elles puissent être aussi employées en cures successives. Les préparations habituelles sont le sublimé, le succinimide, le benzoate et le cyanure hydrargyriques (1). On injecte chaque jour avec une seringue de verre un centimètre cube de la solution dans les *muscles de la fesse* ou de la région dorso-lombaire. On choisit de préférence la fesse, et l'injection doit y être faite à la *région sus-trochantérienne*, à la *partie supéro-externe*, un peu au-dessous de la crête iliaque, loin des troncs nerveux profonds. C'est la meilleure région pour les injections huileuses; avec les injections aqueuses on peut longer la crête iliaque dans toute sa longueur. Les aiguilles doivent être de 5 centimètres pour l'homme, de 7 à 8 centimètres pour les sujets obèses et pour la femme. La seringue la plus convenable est celle de verre facilement stérilisable par l'ébullition ou l'alcool-éther. On stérilise la peau par la teinture d'iode. Souvent une cure de 25 à 30 centigrammes de sel suffit pour faire disparaître les accidents cutanés de la période secondaire; parfois on est obligé d'injecter jusqu'à 40 ou 50 centigrammes dans une cure d'un mois. Ces injections ont une action rapide, mais à courte portée; souvent elles sont suivies à bref délai de récidives des accidents de la syphilis. La stomatite est rare, mais l'entérite est assez fréquente avec le sublimé et les cyanures.

M. Gaucher, partisan des injections de sels mercuriels solubles, commence le traitement de la syphilis par les injections de benzoate de mercure, à la dose de 2 centigrammes par jour, pendant vingt ou trente jours de suite. Si le traitement devient trop pénible, on remplace, pendant une huitaine de jours, les injections par les pilules de mercure. On continue les injections vingt jours par mois, pendant les six mois suivants et même pendant toute la première année. Pendant la deuxième année, dix injections par mois, dix jours de pilules mercurielles et dix jours de repos. Pendant la troisième année, dix injections ou vingt jours de pilules par mois; pendant la quatrième année, un mois de traitement sur deux, avec pilules et, de plus, deux séries d'injections séparées par un intervalle de six mois. L'inconvénient du traitement par les

injections de sels mercuriels solubles consiste dans le nombre énorme des piqûres qu'il nécessite.

M. Gougerot (1) a recommandé pour le mercure la même règle que M. Gaucher, en employant les frictions mercurielles de temps en temps. Il recommande de faire la réaction de Wassermann deux fois par an jusqu'à la quatrième année, et ensuite une fois par an. Si, après avoir été négative, elle redevient positive, il faut reprendre le traitement, même sans aucun symptôme clinique de syphilis.

Le sublimé est employé souvent en solution aqueuse, bien qu'il cause des douleurs assez vives; je l'emploie maintenant en préparation huileuse, dite *hermésoline*, du Dr Mirowitch, qui contient un centigramme de sublimé par centimètre cube d'huile d'olive additionnée de 5 centigrammes de créosote pure. L'hectargyre de Mouneyrat et l'énésol sont des préparations actives dans lesquelles le mercure est heureusement associé à l'hectine et à l'arrhénal.

Les *injections mercurielles massives* (Scarenzio, Smirnoff, Watraszewski, Lang, Neisser, Jullien, Balzer, Sibilat, Eudlitz, Chéron, Barthélemy, Lévy-Bing, Le Pileur, Rosenthal, Émery, Thibierge, Truffi, etc.) se font avec des préparations insolubles, *calomel*, oxyde jaune, *salicylate*, thymolacétate, incorporées dans l'eau gommeuse stérilisée, l'huile d'olive ou la vaseline liquide. Dans le manuel opératoire, il faut toujours s'assurer de la perméabilité parfaite de l'aiguille. Le malade étant couché, dans un premier temps, on enfonce l'aiguille *seule* dans le muscle, de façon à s'assurer si du sang ne sort pas par son orifice. Je conseille pour cela de mettre dans l'entonnoir de l'aiguille un petit *cône de coton hydrophile* qu'on y laisse quelques instants. Cette précaution est indispensable pour éviter l'embolie pulmonaire. Au second temps, on ajuste la seringue sur l'aiguille et l'on fait l'injection avec beaucoup de lenteur. Après l'injection, on applique sur le point piqué un petit emplâtre que le malade pourra enlever au bout de quelques heures. Grâce à ces précautions, je n'ai jamais eu l'occasion d'observer d'embolie pulmonaire (2). La peau doit être désinfectée avec l'alcool ou avec la teinture d'iode pour éviter les accidents locaux, abcès, gangrène cutanée, qui peuvent exceptionnellement arriver. Tous les sels peuvent être formulés de la façon suivante :

.....	1 gramme.
Huile d'olive ou d'amandes douces stérilisée....	10 cent. cubes.

(1) GOUGEROT, *loc. cit.*, p. 213.

(2) Les signes de l'embolie pulmonaire s'observent immédiatement après l'injection : toux convulsive, dyspnée avec cyanose, sueurs froides, élévation rapide de la température; quelques râles crépitants à l'auscultation; la fièvre dure trois ou quatre jours et tout rentre dans l'ordre. Pinkus a observé quelques cas dans lesquels des pneumonies limites s'étaient produits dans ces circonstances, sans avoir été précédés des signes d'embolie pulmonaire.

On peut adoucir beaucoup la douleur en ajoutant :

Galaccol.	1	gr. 10
Camphre.	1	gr. 10

Chaque seringue de Pravaz contient 10 centigrammes du sel à injecter. A chaque séance, on injecte dans les muscles (Smirnoff, Soffiantini), dans la région sus-trochantérienne de la fesse, loin des nerfs, un peu au-dessous de la crête iliaque, ou dans les muscles du dos ou de la région lombaire (Lang), une dose de 5 à 7 centigrammes du sel mercuriel. Les séances ont lieu tous les cinq ou sept jours, de sorte qu'on injecte en réalité 1 centigramme de calomel par jour. En tout, 25 à 40 centigrammes de sel, dose maxima, sont répartis dans la cure, que l'on peut à volonté faire plus ou moins intensive, soit en rapprochant les intervalles des séances, soit en répartissant les mêmes doses dans un plus grand nombre de points. Pour la femme, il faut diminuer les doses de 1 à 2 centigrammes. La dose de 10 centigrammes par semaine doit être considérée comme intensive ; elle ne serait pas trop forte pour les sujets qui pèsent 80 kilogrammes (Jullien). Dès que les effets curatifs les plus importants sont obtenus, on continuera le traitement avec une méthode moins vigoureuse, ou bien on espacera davantage les séances. Si la cure de 40 centigrammes n'a pas suffi, *il ne faut pas l'augmenter*, mais poursuivre le traitement par les injections solubles ou l'ingestion.

Le calomel et les autres sels sont plus douloureux et d'un emploi moins pratique que le *mercure métallique très finement divisé* dans l'huile (Lang) et que l'on injecte aux mêmes doses avec les seringues spéciales de Barthélemy, E. Fournier, Le Pileur, etc., et avec des aiguilles assez longues pour atteindre la masse musculaire. Nous nous servons de la formule Gay et Brousse, ou de celle qu'a recommandée la Société de dermatologie (1907) :

Mercure métallique	40	grammes.
Lanoline anhydre.	26	—
Vaseline liquide officinale	60	—
Soit 0gr,40 de mercure par centimètre cube.		

Cette *huile grise*, peut-être un peu moins active que les sels, est injectée à la dose de 5 à 7 centigrammes de mercure par semaine, c'est-à-dire en moyenne *un centigramme par jour*. Les dosages de 10 et de 14 centigrammes de mercure par semaine, qui ont été proposés par plusieurs auteurs, exposent à des intoxications graves. Le dosage moyen de la cure est de 25 à 40 centigrammes de mercure. On peut en rapprocher les injections d'huile de *mercuriol* très usitées en Suède [Möller, Aubry, Laborie, Lassueur (1), etc.]. Les injections de sublimé en solution aqueuse et employées à doses massives

(1)	Huile de mercuriol à 90 p. 100	} 50 gr. 50.
	Huile d'amandes douces.	

par Lukaziewicz, Chéron, etc., sont d'un emploi moins pratique (1).

Les injections d'huile grise conviennent à tous les malades, car leur dosage peut être gradué avec une grande facilité. Elles sont indiquées dans les cas qui demandent une médication énergique et prompte (chancres ou syphilides ulcéreuses, syphilis cérébrale, phagédénisme, etc.), dans les traitements d'épreuve (tumeurs de nature douteuse), chez les sujets qui ne tolèrent ni le traitement par ingestion (dyspepsie gastro-intestinale) ni les frictions. Les injections de calomel sont à choisir pour la syphilis maligne, si l'on ne veut pas avoir recours aux arsenicaux. Elles sont indispensables dans les hôpitaux pour le traitement des prostituées et des malades indociles. Elles sont utilisables dans la grossesse.

Deguy a employé l'amalgame de mercure et d'argent; Queyrat (2) a préconisé l'amalgame de platine. Dans les amalgames, l'huile amalgamée contient comme l'huile grise 40 p. 100 de mercure, et l'on injecte 0,07 centigrammes de mercure par semaine.

On a préconisé les sels de mercure tels que le salicylate et le thymol-acétate contre les éruptions de la période secondaire de la syphilis, et l'huile grise pendant la période tertiaire. L'huile grise a une action moins rapide que les sels, mais en revanche plus prolongée. En France, la majorité des praticiens s'en sert à toutes les périodes de la syphilis. Dans l'application des nouvelles méthodes de traitement par les arsenicaux, elle convient pour achever la stérilisation de l'organisme. Quand on veut agir énergiquement avec les injections mercurielles, le calomel est à préférer aux autres sels, malgré les douleurs qu'il provoque; vient ensuite le salicylate (3).

Le calomel et les sels donnent lieu à des infiltrations inflammatoires au centre desquelles existe un foyer de nécrose ordinairement peu étendu et dans lequel on trouve une sérosité couleur chocolat, riche en globules rouges, en leucocytes, quelquefois avec des débris de tissu conjonctif, de fibres musculaires striées, et même des petits vaisseaux oblitérés et nécrosés. L'huile grise produit un foyer analogue, mais contenant plus de globules purulents et moins de

(1) L'élimination du mercure par les urines se fait rapidement avec l'ingestion des pilules et après les injections de sels solubles. Aussi ces deux méthodes peuvent-elles être employées à titre de *renforcement*, pendant le traitement par les frictions et les injections de sels insolubles, afin d'augmenter la médication sans trop de danger d'accumulation. Après les injections de calomel, d'huile grise ou de mercuriol, l'élimination du mercure, très active seulement au bout d'une ou deux semaines, se ralentit ensuite, mais persiste en diminuant pendant plusieurs semaines, et même à l'état de traces pendant trois mois et quelquefois davantage. Ces injections massives, surtout l'huile grise, ont donc une portée plus grande que toute autre méthode, mais, dans les cas pressants, il est utile, au début du traitement, de leur adjoindre les injections de sels solubles.

(2) QUEYRAT, *Traitement de la syphilis*, in *Traité de thérap. prat.*, t. V, p. 848.

(3) Divers auteurs allemands, pour amoindrir les douleurs, ont proposé le mélange du calomel et du salicylate sous le nom de *mercolde*, mélange employé aussi à notre connaissance par Troisfontaines.

débris de nécrose; elle est certainement moins nocive pour les tissus. Si les malades sont au repos, le foyer ressemble à un abcès avec du pus jaunâtre, mais d'ailleurs aseptique. Ces foyers se résorbent dans les semaines qui suivent les injections. Aussi ne faut-il pas les inciser trop tôt quand ils deviennent sous-cutanés. Ils sont en effet susceptibles de se résorber même après s'être ouverts et avoir évacué le trop-plein de leur contenu.

Les injections mercurielles provoquent parfois des érythèmes autour des éléments éruptifs de la syphilis qui sont exagérés par ces efflorescences. On a donné à ce phénomène le nom de réaction de Jarisch-Herxheimer. Il se produit surtout après les injections de salicylate, qui ont une action rapide sur les éruptions. Il est plus accusé chez les malades traités par l'arsénobenzol.

Parmi les inconvénients, il faut citer les douleurs parfois excessives après les injections de calomel; elles peuvent être soulagées par les bains, par les applications froides, par des cachets de pyramidon ou d'antipyrine. La stomatite mercurielle est à redouter après les injections mercurielles massives; quand elle présente la forme gangreneuse, elle peut devenir mortelle. L'entéro-colite peut être légère, mais parfois revêtir des formes ulcéreuses d'une excessive gravité, même avec perforation de l'intestin; elle peut s'observer après les injections de calomel ou d'huile grise, et après celles de salicylate (Pinkus). Elle réclame le repos, l'emploi de la diète lactée, avec opiacés, suppositoires morphinés, tannigène, etc. Les érythrodermies de cause mercurielle interne peuvent s'observer, mais rarement, avec fièvre, prostration, amaigrissement rapide, état général grave. Les applications externes du mercure peuvent provoquer diverses éruptions, de formes érythémateuse, bulleuse, exfoliante, hémorragique, eczémateuse. Nous avons recommandé contre ces éruptions de commencer le traitement par un grand bain avec 10 grammes de permanganate de potasse (1). On les traite par des saupoudrages de talc et oxyde de zinc, ensuite par des pâtes à l'oxyde de zinc, à l'lichtyol, ou au soufre. Les folliculites, assez fréquentes, sont traitées par des bains sulfureux et par les attouchements avec le bleu de méthylène à 1 p. 100 ou avec la teinture d'iode.

Dans les graves intoxications mercurielles qui peuvent menacer l'existence du malade, il a été parfois utile d'aller à la recherche des foyers d'injections dans les fesses et d'extraire le mercure qui s'y trouvait encore. Mais cette recherche n'est pas toujours possible, quand les injections sont déjà anciennes et quand la palpation ne peut plus déceler le siège des foyers, d'autant plus que ceux-ci succèdent à des injections huileuses qui fusent au loin dans les interstices musculaires.

(1) BALZER, *Bulletin médical*, 1917-1918.

Il faut aussi surveiller la nocivité possible du mercure sur le rein, rechercher l'albuminurie pendant le traitement ainsi que la cylindurie, si l'albuminurie est importante. Elle dépend particulièrement de la syphilis : il faut s'arrêter si ces symptômes prennent de l'importance. En même temps, régime lacté ou lacto-végétarien et hygiène sévère. Le mercure pourrait aussi parfois déterminer une glycosurie passagère (Scholtz).

Contre-indications : carie des dents, stomato-gingivite, diarrhée, colite, albuminurie, diabète, âge avancé, affections viscérales. *L'examen préalable des urines est indispensable*. Elles ont les inconvénients des médications énergiques : il y a eu trop de cas de *mort par stomatites gangreneuses* ou *colites ulcéreuses*, résultats de fautes thérapeutiques (1). Se méfier des *intoxications tardives* qui se déclarent après le traitement, parfois quand la masse mercurielle s'est enkystée dans les foyers d'injection. Il faut recommander aux malades de savonner (2) leur bouche matin et soir et de veiller à la régularité des garde-robes, longtemps après le traitement. Les eaux sulfureuses en gargarismes et en boissons aident à la tolérance du mercure. La stomatite gangreneuse est d'abord une stomatite d'ordre chimique, puis interviennent les microbes et notamment la symbiose fuso-cellulaire de Vincent. Contre cette stomatite si grave, les injections de novarsénobenzol ou de galyl peuvent agir utilement. Dans le traitement local des stomatites mercurielles doivent intervenir : 1° les soins des dents et des gencives donnés par le dentiste ; 2° l'antisepsie buccale, au moyen du brossage des dents, des gargarismes avec des solutions de chloral ou de thymol, d'acide borique, de chlorate de potasse, l'eau oxygénée ; 3° les attouchements des ulcérations avec le nitrate d'argent, de 10 à 20 p. 100, la teinture d'iode, la solution de bleu de méthylène de 1 à 2 p. 100, le saupoudrage avec l'arsénobenzol ou le galyl (Achard), les pansements isolants entre les dents et les joues ou la langue avec des tampons imbibés d'eau oxygénée, les grandes irrigations avec le siphon rempli d'une solution de permanganate de potasse à 1 p. 4000, ou d'eau oxygénée, ou même seulement d'eau simple très chaude.

A l'intérieur, on peut prescrire les granules d'atropiné d'un demi-milligramme, qui diminuent un peu la salivation, le chlorate de potasse, le miel soufré. Il faut favoriser l'élimination du mercure

(1) GAUCHER, Les dangers de l'huile grise (*Ann. des mal. vén.*, 1908 et 1915).

(2) Savon dentifrice :

Poudre de savon médicinal neutre.....	30 grammes.
Borate de soude.....	6 —
Essence de menthe.....	V gouttes.

Gargarisme :

Chloral.....	10 grammes.
Alcoolat de cochléaria.....	50 à 100 grammes.
Eau de menthe.....	Q. S. pour un litre

par les bains chauds, les bains de vapeur, les bains de lumière, le traitement interne sulfureux, les laxatifs, les diurétiques.

Enfin le médecin doit être toujours en garde contre les idiosyncrasies qu'il est malheureusement impossible de prévoir. Avant de faire des injections massives de calomel ou d'huile grise, il est prudent de commencer le traitement mercuriel par une autre méthode pour s'assurer que le malade tolère le mercure. Vers la fin des cures par injections massives, le médecin espacera prudemment les séances et ne fera les injections que tous les *dix* ou *quinze jours*, au lieu de les faire une fois par semaine. Toujours agir *avec la plus petite dose efficace* (Manquat). Avec l'huile grise notamment, il faut s'en tenir sagement à la dose totale de 40 centigrammes de mercure répartis en six injections hebdomadaires. Si l'on veut agir plus énergiquement, depuis longtemps je conseille de prescrire en même temps des pilules ou des injections quotidiennes solubles. On renforce ainsi le traitement, sans augmenter le danger d'intoxication.

Quelques auteurs, notamment Jullien, Tommasoli, Duhot, etc., ont admis qu'au début de la syphilis une cure mercurielle intensive par les injections peut guérir définitivement la syphilis en la faisant *avorter*, pour ainsi dire. Il ne faut pas promettre un tel résultat aux malades, mais on s'accorde pour reconnaître qu'il y a avantage à commencer le traitement mercuriel dès la *période primaire séro-négative* et qu'on peut obtenir des effets qui influencent favorablement la marche ultérieure de la maladie. Si l'on a traité ainsi un malade par les injections d'huile grise, après la première cure de 40 centigrammes faite en cinq ou six injections, on donne un intervalle de repos d'une durée de deux mois. On fait ensuite dans la première année trois autres cures d'un mois avec quatre injections de 7 centigrammes; dans la seconde année, deux ou trois cures semblables. Dans l'intervalle des cures, on traite par les toniques ou par diverses médications, cacodylate de soude, arrhénal, iodures, etc. Quand la syphilis, en l'absence de toute manifestation, paraît décidément enrayée, il faut contrôler le traitement par la réaction de Wassermann. Si elle est négative, on suspend le traitement mercuriel; on la répète tous les trois mois, et si elle devient positive, on reprend le traitement mercuriel.

Selon Dreuw, Lowinsky, quatre cures énergiques dans la première année devraient mettre le malade à l'abri du tabes dans l'avenir.

Après une cure par les injections de sels mercuriels ou d'huile grise, il peut être utile pour prolonger l'action du traitement de prescrire pendant deux ou trois semaines une préparation iodo-mercurielle, telle que le sirop de Gibert, ou même simplement l'iodure de potassium.

Dans l'armée anglaise, où les soldats sont amenés par de fréquents changements de garnisons à être traités de diverses manières, le

comité of *Adversory Board* a dressé un tableau d'équivalences approximatives : une injection de 10 centigrammes de mercure huile grise) est considérée comme équivalente à vingt et une pilules de *mercurium cum creta*, chaque pilule contenant 3 centigrammes de mercure, et administrées au nombre de trois par jour, ou encore à une semaine de cure par les injections de sels solubles ou par les frictions. Une cure de six à huit injections d'un sel insoluble ou d'huile grise correspond à peu près à trente-cinq ou quarante-cinq frictions.

Enfin les injections *intraveineuses* (Bacocelli, Abadie) ont été l'objet de recherches approfondies. Abadie les a pratiquées avec grand succès dans le traitement des maladies des yeux. Il se sert de la seringue de verre et d'aiguilles en platine iridié et injecte tous les deux jours un centigramme de cyanure de mercure dissous dans un centimètre cube d'eau distillée; on a employé aussi le bichlorure, le biiodure, le bibromure, le benzoate, l'hermophényl, l'énésol, l'hectargyre (Joltrain). Avec une rigoureuse asepsie, les injections intraveineuses n'offrent pas de danger, bien que les recherches de Dinkler (1) aient montré qu'il se produit des coagulations intraveineuses fréquentes à la suite des injections. Ces coagulations sont peu à craindre avec les sels tels que le *cyanure* qui ne coagule pas l'albumine. On fait gonfler la veine avec un bandage, et on la pique avec l'aiguille montée sur la seringue; le sang reflue un peu dans l'aiguille et vient se montrer dans la solution; on est sûr ainsi d'être dans la veine, et on pousse l'injection lentement.

Malgré les objections théoriques qu'on leur a faites, elles sont utiles contre la céphalée, dans la syphilis oculaire et cérébrale et, d'une manière générale, quand les autres méthodes ont échoué (Bouzitot, Renault, Stoukownikoff, Tommasoli, Mahoudeau, Dumont, Lane, Kingsburg et Béchet, Campana, Wernigk, Chopping, etc.). Tommasoli les a recommandées aussi pour le traitement abortif de la syphilis. La thérapeutique intraveineuse a pris un développement considérable, dans la syphilis comme dans beaucoup d'autres maladies, et les injections mercurielles intraveineuses ont profité de cet élan général. Avec les injections de calomel et d'huile grise elles représentent la forme la plus active de traitement mercuriel.

Dans ces dernières années, on a montré le parti que l'on pouvait tirer en thérapeutique des solutions de métaux colloïdaux préparés par la voie électrique. G. Stodel a pu préparer du *mercure colloïdal* par la méthode électrique, c'est-à-dire en faisant jaillir l'arc voltaïque entre deux électrodes de mercure plongeant dans de l'eau distillée. L'étincelle pulvérise le mercure en granules extrêmement petits; ces granules sont invisibles avec les microscopes les plus puissants et ne peuvent être vus qu'à l'aide de l'ultramicroscope.

(1) DINKLER, *Berlin. klin. Wochenschr.*, 1895, n° 29.

Avec Galup (1), il a dans notre service, à l'hôpital Saint-Louis, utilisé ce mercure dans le traitement de la syphilis. Les solutions employées par ces auteurs sont stabilisées et rendues isotoniques. La concentration en mercure est de 0,50 p. 1000, c'est-à-dire qu'un centimètre cube contient 0.0005 de mercure. Les injections intramusculaires sont absolument indolores et sont absorbées sans jamais laisser de nodules. Des injections quotidiennes de 3 centimètres cubes, malgré la très faible quantité de mercure, se sont montrées actives dans bon nombre de cas de syphilis secondaires et de syphilis tertiaires, sans jamais déterminer le plus petit signe d'intoxication ou d'intolérance. Des injections intraveineuses, plus massives, de 10 à 15 centimètres cubes, ont, dans des cas rebelles à d'autres traitements, amené des guérisons. Le mercure, sous cette forme de division extrême, jouissant des propriétés des solutions colloïdales, s'administre facilement, et son emploi met à l'abri de tout accident.

Chez un certain nombre de sujets intolérants, le traitement mercuriel est difficile ou même impossible. Si l'on a recours aux injections, elles ne pourront être faites qu'à faibles doses ou à de longs intervalles, par exemple, chez certains tuberculeux ou cachectiques. Quelquefois aussi la voie gastro-intestinale est interdite, ou il vaut mieux la réserver pour d'autres médications que le malade doit subir. Dans ces cas, certains modes de mercurisation lente sont indiqués, par exemple : les *bains de sublimé*, utiles pour la guérison des syphilides ulcéreuses (5 à 15 grammes de sublimé par bain); les *flanellen* imprégnées de mercure réduit (Merget); le *mercolint* de Blashko, coton imprégné de pommade mercurielle et porté sous les vêtements dans un sachet de flanelle; les *emplâtres* de Vigo, d'Unna, de Quinquaud; la *traumatocine au calomel* (Jullien, Peroni); les *sacs de mercuriol* (Welandér); dans ce procédé très pratique, le mercuriol est répandu dans un sac que le malade porte sur la poitrine et dont le contenu est renouvelé chaque semaine; ce traitement par inhalation dure un mois. Kromayer a préconisé un *masque inhalateur* en gaze imprégnée de mercure que le malade met la nuit sur le nez et la bouche; l'*onguent napolitain*, 2 grammes, appliqué dans les narines, ou la *poudre grise*, 3 grammes par jour, introduite dans les *fosses nasales* (Thalmann, Cromquist). Pour les femmes enceintes, Riehl recommande les ovules suivants :

Beurre de cacao.....	2 grammes.
Onguent napolitain.....	1 gramme.
Tous les jours un orute vaginal jusqu'à la fin de la grossesse.	

(1) STODEL et GALUP, *Soc. méd. des hôp.*, 1907, et *Soc. de derm.*, 1908. — Quattrini a employé aussi le sulfure mercurique colloïdal en injections intraveineuses (*Lo Sperimentale*, fasc. CXI, 1915). Le mercure colloïdal entre dans la composition d'un médicament spécial, la *contraluétine* de Richter.

Audry prescrit pour le rectum des *suppositoires* avec 0^{gr},02 ou 0^{gr},03 de mercure, un par jour, pendant un mois. Milian introduit dans le prépuce chaque jour une pastille composée de beurre de cacao et de 0^{gr},06 d'onguent napolitain.

Deuxième phase de la période secondaire : éruptions localisées, infection générale atténuée ou même latente. Cette seconde phase, qui commence vers le sixième ou septième mois, nécessite encore la mercurisation, mais moins continue que dans la première phase. Chaque mois de mercurisation est suivi d'un mois de repos dans lequel on peut faire intervenir, suivant les cas, la médication par l'iodure de potassium ou une autre médication.

En résumé, à partir de la seconde moitié de la première année, doivent commencer les *traitements successifs avec stades de repos* (méthode de Fournier) qui seront continués pendant les années suivantes d'une manière décroissante. Il est bien entendu que l'évolution spéciale à chaque cas peut modifier le programme général avec lequel nous combattons l'infection syphilitique.

L'iodure de potassium n'intervient pas habituellement dans le traitement de l'infection syphilitique à la période secondaire, au moins dans la phase des manifestations généralisées. A ce moment, il n'est prescrit qu'exceptionnellement contre certains accidents : grosse induration du chancre, lésions ulcéreuses des syphilis malignes, adénopathies, et contre les accidents douloureux, céphalée, périostites, douleurs osseuses, articulaires, etc. Son action, en effet, est moins évidente que celle du mercure, bien qu'elle ne soit pas nulle, même dans le traitement des éruptions (Gouguenheim, Lang, Barbe). L'iodure de potassium pourra rendre des services dans les cas où le mercure n'est pas toléré, mais il doit céder le pas à celui-ci pendant toute la première phase de la période secondaire.

Résumé du traitement mercuriel de la période secondaire. — *Pre-mière et deuxième années* : mercurisation énergique dès le diagnostic du chancre et à peu près continue pendant la première phase de la période secondaire, c'est-à-dire pendant les six ou huit premiers mois de la syphilis et, si c'est possible, par les injections. Le premier traitement doit être suffisant comme durée et énergie pour faire cesser les accidents, et on le continue quelques semaines après leur disparition. Pendant la deuxième phase de la période secondaire (fin de la première année et année suivante), mercurisation intermittente, les périodes de traitement étant séparées par des stades de repos de plus en plus grands à mesure que s'avance l'évolution de la syphilis. Il faut cinq ou six cures dans la première année et trois ou quatre dans la deuxième.

Troisième année : trois cures mercurielles pendant quatre mois.

Quatrième année : deux cures mercurielles. Chaque cas nécessite dans ce programme des variantes que l'on comprend facilement et

suivant lesquelles le médecin diminuera ou augmentera l'énergie des cures. C'est ainsi qu'il faut se régler suivant les poussées éruptives, pendant la première année ; plus tard, quand la syphilis est latente, instituer les traitements préventifs, de préférence au printemps et à l'automne. S'il est possible de pratiquer la réaction de Wassermann, il faut le faire pendant l'interruption du traitement et, si la réaction est positive, reprendre le traitement, quelle que soit la période de la maladie.

Thibierge a conseillé les doses de 1 à 2 grammes d'iodure de potassium dès le début de la syphilis chez les sujets qui ont dépassé quarante ans, et il le considère comme un bon moyen d'éviter les localisations de la maladie sur le système vasculaire. Il favorise la phagocytose.

Si les cures iodurées sont associées aux cures mercurielles, elles doivent les précéder, l'iodure s'éliminant plus vite que le mercure. Elles les accompagnent dans le traitement mixte.

Quelle que soit la méthode employée, il faut agir par cures assez énergiques, séparées par des intervalles de repos plus longs que la durée des cures. Le dosage du mercure sera en rapport autant que possible avec l'intensité des accidents et avec la tolérance et la résistance des sujets. Les injections d'huile grise sont excellentes dans le traitement normal de la syphilis, même bénigne ; elles peuvent être employées exclusivement parfois ou servir à *renforcer le traitement par ingestion*. Cette association des médications mercurielles, que nous avons depuis longtemps conseillée, sert à établir les traitements intensifs recommandés après nous par Jacquet, sous le nom de *traitement pluri-mercuriel*, et par Gaucher (1^{er} jour, injection intraveineuse de 1 centigramme de cyanure de mercure ; 2^e jour, injection intrafessière de 2 centigrammes de benzoate de mercure, etc.).

La mercurisation préventive et le traitement préventif ont eu des adversaires qui se basaient surtout sur les cas à manifestations fréquentes dans lesquels peut apparaître le mieux l'échec du traitement préventif. Mais la valeur du traitement préventif ressort éclatante lorsque, au lieu d'examiner des cas isolés de syphilis réfractaire, on tient compte de l'influence réelle du traitement démontrée par ses effets sur la collectivité des malades, savoir : l'atténuation de la syphilis chez la grande majorité des individus traités opposée à la gravité des syphilis abandonnées à elles-mêmes, la rareté des épidémies de syphilis, la diminution de la mortalité des enfants syphilitiques. Tel sont les effets incontestables des médications préventives.

Pendant longtemps les indications des cures préventives ont été basées sur l'expérience ; maintenant elles peuvent être indiquées plus nettement grâce aux séro-réactions.

IODE.

Préconisé par Wallace (1836), par Lugol, Ricord, Trousseau, etc., l'iode est employé le plus souvent sous forme d'iodure de potassium. Il s'absorbe très rapidement et forme des combinaisons nouvelles avec l'albumine et les sels de l'organisme : il formerait des composés albumino-iodés et de l'iodure de sodium et s'élimine sous cette forme dans l'urine. Il se répartit surtout dans les glandes salivaires, le rein, le poumon, très peu dans le cerveau. Quelques minutes après son absorption, on le trouve dans l'urine par la réaction de l'iodure d'amidon en présence de l'acide nitrique. Au bout de vingt-quatre à trente-six heures, son élimination est complète. L'état des reins doit toujours être vérifié avant un traitement ioduré, et l'on doit procéder avec prudence, s'il y a de l'albuminurie ou si le rein est suspect d'élimination imparfaite.

L'iodure de potassium a pu être donné à des doses énormes jusqu'à 30 et 60 grammes par jour, qui permettent de conclure à sa faible toxicité pour la majorité des individus.

Il agit sur l'infection syphilitique, et il paraît plus logique d'expliquer son rôle par une action spécifique que par son action sur la nutrition, mais l'imprégnation iodique ou *iodisation* ne dure que pendant l'administration de la préparation iodée. Plusieurs auteurs ont dit qu'il n'agit que sur les lésions tertiaires en facilitant la désagrégation et la résorption des infiltrats. Mais l'action spécifique de l'iodure ne s'exerce pas seulement sur les gommes, mais aussi sur d'autres lésions telles que celles du périoste et des os, celles du nez, sur les syphilides ulcéreuses, etc.

Pendant la période secondaire, l'iodure peut être utile contre certains accidents, céphalée, fièvre, douleurs osseuses, périostiques, névralgiques, etc., à la dose de 1-1,50 à 3, 4 et 5 grammes par jour, pendant trois semaines. Il peut remplacer le mercure en cas de stomatite mercurielle. Il agit moins bien que le mercure sur les éruptions, mais son utilité n'est pas nulle, et même remarquable parfois sur les syphilides ulcéreuses. Il active la phagocytose. On peut quelquefois le voir mieux réussir que les deux autres spécifiques. Bizzozero et d'autres auteurs ont montré qu'il pouvait rendre la sero-réaction négative.

Son action est grande surtout contre les accidents tertiaires, gommes, ulcères, syphilis des vaisseaux, des viscères et du système nerveux. Il peut rendre des services pendant les phases latentes des périodes secondaire et tertiaire. Il combat la tendance à l'artériosclérose si fréquente chez les syphilitiques.

L'iodure de potassium est préféré aux autres préparations d'iode. On peut le prescrire dans l'eau, 20 grammes pour 300 grammes ou

66 p. 1000; la cuillerée à bouche en contient un gramme. On le prescrit souvent dans un sirop d'écorces d'oranges, ou iodotannique, ou de salsepareille. On peut prescrire des pilules.

La dose moyenne est de 2 à 3 grammes par jour et la durée de la cure est de deux à quatre semaines. On doit le prendre pendant le repas, dans du lait, ou en même temps qu'un peu d'eau alcaline, ou tisane de salsepareille, ou bière. Il faut commencer par des doses de 0,25 à 0,50 centigrammes, qu'on élève de jour en jour.

Les hautes doses d'iodure de potassium sont de 4 à 6 grammes, mais on est parfois obligé de les porter jusqu'à 10, 12 et 15 grammes par jour. Le plus souvent, il est bien toléré, mais il peut donner lieu à des troubles désignés dans leur ensemble sous le nom d'*iodisme* et qu'il faut connaître au point de vue des contre-indications.

Le *coryza* iodique est très fréquent, plus ou moins intense, avec sécrétion parfois très abondante, conjonctivite, irritation du pharynx et de la bouche, *céphalalgie*, névralgies, sialorrhée, douleurs dans la mâchoire supérieure, œdèmes, palpitations, tuméfaction du corps thyroïde, etc. L'intensité des troubles peut être telle qu'il soit impossible de continuer la médication. Dans certains cas, l'inflammation peut gagner le larynx et les bronches (grippe iodique). Dans des cas d'intoxication, on a pu observer l'albuminurie, l'hématurie, l'anurie.

Par les congestions qu'il détermine, l'iode est contre-indiqué dans certaines affections de l'œil, du larynx et des bronches, des poumons, du rein, etc. L'albuminurie est la cause d'accidents graves lorsque le rapport azoturique n'est pas normal. L'iode peut provoquer des hémoptysies graves dans les cas de tuberculose à forme congestive, dans l'hémorragie cérébrale. Son utilité est contestée dans la paralysie générale, le tabes, la leucoplasie buccale.

Parmi les éruptions cutanées (iodides), l'*acné* est la plus fréquente avec des boutons plus ou moins gros et nombreux, pouvant devenir tubéreux, furoncleux, et se développant à la face, sur le dos, et quelquefois sur tout le corps. Ces pyodermes réclament la désinfection de la peau avec l'alcool thymolé à 0,25 p. 100 et par les préparations soufrées, avant et pendant le traitement ioduré, car avec l'iode interviennent les microbes pyogènes.

Les autres éruptions cutanées sont très polymorphes. Ce sont des formes orliées, des érythèmes, des œdèmes, des exanthèmes bulleux, parfois végétants (Hallopeau), le purpura iodique, etc.

Certains sujets sont gênés par des troubles digestifs pénibles, saveur métallique persistante, avec fétidité de l'haleine, dyspepsie, etc.

Il est prudent de commencer le traitement par des doses faibles qu'on élève progressivement et de bien éliminer les contre-indications et les idiosyncrasies. Il est remarquable de voir que, chez certains sujets, l'iodisme se manifeste toujours de la même

manière, chez l'un, inflammation des muqueuses, chez l'autre, acné, ou purpura, etc.

Parmi les palliatifs recommandés contre l'iodisme, nous citerons l'antipyrine 0^{gr},50 à 1 gramme pour 2 à 3 grammes d'iodure, la sulfopyrine (mêmes doses), l'eau chlorée (1), le bromure de potassium, l'extrait de belladone, l'opium (0,02 à 0,03 centigrammes par jour), le bicarbonate de soude à doses presque égales à celle de l'iodure).

On peut prescrire le mélange suivant :

Iodure de potassium.....	20 grammes.
Antipyrine.....	5 —
Bromure de potassium.....	10 à 15 —
Extrait de belladone.....	0,20 à 0,30 centigr.
Eau distillée.....	300 grammes.

Trois fois par jour une cuillerée à café et jusqu'à une cuillerée à bouche (Scholtz).

L'antisepsie intestinale, par le salol, le benzonaphtol, le salicylate de bismuth, a paru être utile contre les poussées fluxionnaires de l'iodisme. Milian recommande les injections d'un demi à un milligramme d'adrénaline, qui ont parfois une action rapide et sûre.

Divers iodures peuvent remplacer l'iodure de potassium, mais sont moins actifs : les iodures de sodium, de rubidium, d'ammonium, de calcium, de strontium, de fer, d'amidon, etc.

Les iodures se prennent facilement en lavements à la dose de 2 à 3 grammes et plus, dissous dans 120 grammes d'eau ou de lait laudanisé.

On a recommandé diverses combinaisons, l'iodalbacide (3 à 4 grammes par jour), la benzoiodhydrine, la saioline, l'iodostarine (acide tartrique diiodé d'Arnoud), l'iodol, l'aristol, etc. L'iodoforme recommandé en injections huileuses (1 gramme pour 10 grammes d'huile d'olive, deux ou trois injections par jour) est peu prescrit.

On emploie au contraire beaucoup les préparations d'iode, notamment dans les intervalles des cures mercurielles ou arsenicales : la *teinture d'iode*, dosé moyenne X à XXX gouttes par jour, préconisée par Charcot à hautes doses dans le traitement de la syphilis cérébrale, et de nombreuses préparations iodées, iodopeptone, iodalose, iodo-génol, collo-iode, etc. On prescrit aussi la solution iodo-iodurée

(1) L'eau chlorée, recommandée en Angleterre, se prépare en faisant dissoudre, dans 720 grammes d'eau, 1^{gr},75 de chlorate de potasse pulvérisé et mélangé pendant quinze à trente minutes avec 3 grammes d'acide chlorhydrique ; on ajoute l'eau par quantités de 120 grammes en agitant. On prend ensuite deux cuillerées à soupe de cette eau chlorée dans un grand verre de limonade.

L'iodure est quelquefois mieux toléré par la muqueuse nasale quand on y ajoute un peu de carbonate d'ammoniaque. On se sert aussi pour la tolérance de la teinture de belladone, de bitartrate de potasse, de l'arsenic, de l'adrénaline (Milian).

de Lugol, trois cuillerées à café par jour dans du lait, à la fin des repas. En injections sous-cutanées on emploie les huiles iodées, le lipiodol de Lafay, l'iodipine (se méfier des embolies graisseuses) (1). Ces préparations peuvent aussi être employées en ingestion sous forme de capsules; en applications externes on peut se servir de l'*iothion*, en pommade de 10 à 20 p. 100.

Dans le traitement de la syphilis, le remède fondamental est l'iodure de potassium; c'est lui qu'on associe au mercure dans diverses formes du *traitement mixte*. Les arsenicaux peuvent intervenir dans ces traitements mixtes, mais il est certain que le traitement iodo mercuriel peut arriver à fixer la séro-réaction à l'état négatif.

L'iodure de potassium à hautes doses est souvent prescrit dans les *traitements d'épreuve*, en association avec le mercure, avant les opérations de tumeurs douteuses, comme, par exemple, certains épithéliomes. Ces traitements d'épreuve durent habituellement une quinzaine de jours. Aujourd'hui, pour le même but, l'arsénobenzol est souvent associé aux autres médications spécifiques.

Dans le traitement chronique intermittent, si l'on a recours à la combinaison des cures alternées mercurielles et iodurées, celles-ci précèdent l'administration du mercure.

Traitement mixte iodo-mercuriel contre les accidents tertiaires et la période tertiaire. — L'iodure de potassium a été souvent proclamé le spécifique des accidents tertiaires. Il y a là une évidente exagération; le mercure doit lui être considéré comme supérieur dans beaucoup de cas, notamment dans les affections oculaires et souvent aussi dans les affections du système nerveux. Les injections mercurielles solubles ou insolubles devront toujours être employées dans les cas graves. L'iodure de potassium n'en est pas moins très précieux dans le traitement des accidents tertiaires, à cause de la possibilité de le porter à de hautes doses. Il faut toutefois toujours commencer le traitement par des doses faibles de 0,25 à 0,50 centigrammes, qu'on élève de jour en jour. Son utilité est grande dans le traitement des gommès : celles-ci ne doivent pas être ouvertes au bistouri, mais pansées avec des emplâtres mercuriels. L'iodure est notamment utile aussi dans la syphilis tertiaire des fosses nasales et du pharynx, et parfois même du larynx.

Dans les accidents graves, on peut prescrire les doses intensives de 6, 10, 12 grammes par jour, administrées soit par la bouche, soit en lavements. Le traitement intensif sera souvent *mixte*, c'est-à-dire que l'on pourra prescrire l'iodure de potassium associé soit aux

(1) Aux préparations à base d'huile on pourrait substituer pour les injections sous-cutanées ou intramusculaires les préparations à base de solutions glucosées ou sucrées très concentrées que nous avons expérimentées avec M. Beauxis-Lagrange.

frictions, soit aux injections mercurielles ou arsenicales, ou bien encore donner en ingestion le mercure et l'iodure au repas. S'il s'agit de cas graves, de syphilides destructives, par exemple, il faut commencer le traitement par les injections, notamment celles de calomel, et continuer avec le traitement mixte. Les préparations à base de sel double de mercure et d'iodure de potassium, telles que les sirops de Gibert et de Boutigny, sont excellentes, mais ne conviennent pas à tous les estomacs et ne sont prescrites que pour le traitement mixte non intensif (1). Dans les cas d'affections tertiaires de longue durée, telles que la syphilis cérébrale ou médullaire, on a recours, après le premier traitement intensif par le mercure ou l'arsénobenzol, aux traitements alternés par le mercure et l'iodure de potassium poursuivis pendant plusieurs mois. L'iodure pur peut être employé en ingestion sous forme de *teinture d'iodure*, X à XXX gouttes par jour, deux ou trois fois ou sous forme de *solution iodo-iodurée de Lugol*, 3 cuillerées à café par jour dans du lait, à la fin des repas. L'iodure est aussi employé en injections sous-cutanées en le combinant aux huiles (iodipine, lipiodol), notamment dans les syphilis malignes (doses, 20 à 40 grammes par jour). Mais ces injections sont pénibles et nous leur préférons l'administration par la voie buccale ou rectale. Les capsules d'huile iodée sont commodées pour le traitement par ingestion. Pour l'iodure comme pour le mercure, il faut éviter l'accoutumance en accordant des périodes de repos après les périodes de traitement. C'est ainsi qu'on peut faire prendre l'iodure de potassium pendant quinze jours, puis donner une semaine de repos, et ainsi de suite; mais l'iodure amène de la dépression s'il est continué trop longtemps. L'iodure est quelquefois nuisible dans le traitement des maladies profondes de l'œil. Il peut produire des congestions et des hémorragies (Abadie).

Existe-t-il un traitement d'ensemble pour la période tertiaire comme pour la période secondaire? Le but du traitement, c'est-à-dire l'atténuation de la syphilis traduite par la cessation des accidents et sa non-transmissibilité directe et héréditaire, étant atteint vers la fin de cette quatrième année, le traitement de la période tertiaire latente deviendra désormais purement préventif. Les belles statistiques du professeur Fournier ont montré que les échéances des accidents tertiaires se produisent surtout pendant les deuxième,

(1) Solution usitée en Angleterre : sublimé, 0gr,05 ; alcool à 80°, 15 grammes ; iodure de potassium, 9 grammes ; eau distillée, 180 grammes ; sirop, 20 grammes.

Dose moyenne, 3 cuillerées à bouche par jour, aux repas.

Liéven a recommandé la solution suivante : iodure de potassium, 30 ; citrate de fer ammoniacal, 4 ; nitrate de strychnine, 0,02 ; oléosaccharure de menthe poivrée, 5 ; eau de fleurs d'oranger, q. s. pour 120 grammes : la cuillerée à café contient 1 gramme d'iodure de potassium. En prendre trois par jour dans un peu d'eau à la fin des repas. Le sirop iodotannique, mêlé au sirop de Gibert, la rend plus facile à tolérer. Le sirop d'iodure de fer, les préparations iodées organiques sont aussi quelquefois mieux supportés que les iodures.

troisième et quatrième années de la syphilis; ils diminuent ensuite de fréquence jusqu'à la vingtième année pour devenir enfin exceptionnels. On peut se baser sur ces données précieuses pour instituer des traitements préventifs, principalement à base d'iodure de potassium et faits de préférence au printemps et à l'automne. Ces traitements dépuratifs seront de plus en plus rares à mesure que la syphilis devient plus ancienne. Leur opportunité est encore mieux indiquée quand on peut se renseigner au moyen de la réaction de Wassermann. Le temps est un agent curateur de la syphilis, et il est possible qu'elle soit capable de guérir complètement, mais il faut admettre que pour le plus grand nombre des malades elle exige une surveillance qui doit durer toute la vie. Aussi le malade instruit de la possibilité des retours offensifs de la maladie ne doit-il jamais manquer d'informer son médecin qu'il est syphilitique, l'affection en cours parût-elle absolument étrangère à la syphilis.

A propos du mercure, nous avons cru pouvoir conserver l'ancienne direction du traitement de la syphilis, telle qu'elle était employée il y a quelques années, bien que peu de syphiligraphes aujourd'hui continuent l'emploi exclusif de la médication mercurielle. Nous verrons à propos des arsenicaux que cette médication s'administre toujours d'après les mêmes principes, mais que son administration en cures successives se règle avec les données de la séro-réaction et avec les résultats que donne l'association des autres spécifiques et, avant tout, de l'arsénobenzol. Nous ne discuterons pas la question de savoir si l'on doit préférer les arsenicaux aux mercuriaux. Il nous suffit de savoir qu'ils ont les uns et les autres une puissante action contre la spirochète. Mais cette action devant dépendre certainement des qualités propres à chacun d'eux, la conclusion est qu'il faut les associer dans le traitement de la syphilis, en les administrant d'une manière simultanée ou alternée. Il n'est pas exceptionnel de voir l'arsénobenzol réussir là où le mercure paraissait insuffisant; le contraire aussi s'observe parfois, preuve de différences dans leur manière d'agir contre la syphilis. Il faut donc faire bénéficier les malades des avantages des deux spécifiques dont les effets sur la spirochète et sur l'organisme sont encore loin de rester sans mystères pour nous.

En France, avec la méthode Fournier généralement acceptée, avant la découverte de l'arsénobenzol, le mercure était prescrit pendant quatre ans au moins, quelquefois cinq ou six ans. A l'étranger, le traitement était aussi de quatre ou cinq ans. La médication mercurielle était réglée sur les bases du *traitement chronique intermittent* établi par Fournier. Neisser a publié des statistiques montrant que, chez les malades ainsi traités, seulement 1,96 p. 100 présentaient des accidents syphilitiques tertiaires.

Le traitement chronique intermittent prescrit des cures successives

énergiques, séparées par des intervalles de repos. Ces cures ont lieu au moment des manifestations de la maladie, et aussi dans les périodes où ces manifestations ont cessé. Toutefois certains auteurs, bien que partisans des cures intermittentes, voulaient les réserver au traitement des manifestations. La réaction de Wassermann est venue donner raison aux premiers, en montrant que la maladie est encore active souvent, alors même que les manifestations ont disparu.

C'est elle qui aujourd'hui indique les cures à faire pendant les périodes latentes de la syphilis. Faute des renseignements précieux qu'elle donne, la direction thérapeutique peut être réglée d'après le schéma du traitement chronique intermittent.

ARSENIC.

Les dérivés arsenicaux actuellement employés dans la thérapeutique antisypilitique se rattachent soit au groupe des acides arsiniques de formule générale : $R-AsO^3H^2$, soit au groupe des arsénos de formule générale : $R-As=As-R$ (1).

Acides arsiniques. — Dans la catégorie des acides arsiniques, nous trouvons le méthylarsinate de soude $CH^3-AsO^3Na^2H$; l'atoxyl ou paraaminophénylarsinate de soude, $NH^2-C^6H^4-AsO^3Na^2H$, découvert par Béchamp et introduit en thérapeutique par Thomas; l'hectine ou benzosulfoneparaaminophénylarsinate de soude, $C^6H^5-SO^2-NH-C^6H^4-AsO^3Na^2H$ découverte par Mouneyrat et introduite en thérapeutique par Balzer.

Arsénos. — Tous les arsénos employés dans le traitement de la syphilis sont des arsénos aromatiques, et ils dérivent tous de l'arsénobenzène. $C^6H^5-As=As-C^6H^5$, découvert en 1881 par Michaëlis; ce corps est souvent désigné sous le nom d'arsénobenzol, au lieu d'arsénobenzène qui est préférable.

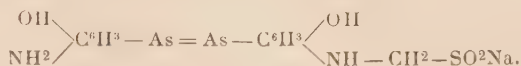
Le premier dérivé de l'arsénobenzène, employé en thérapeutique, est le chlorhydrate de dioxidydiaminoarsénobenzène :



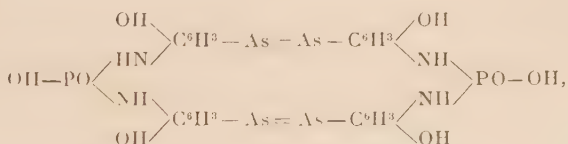
plus connu sous les noms d'arsénobenzol, 606, salvarsan, et dont la préparation a été faite par Bertheim et l'étude biologique par Ehrlich et Hata.

(1) EHRLICH et HATA, *Chimiothérapie des spirillooses*, Paris, 1912. — ÉMERY et BOURDIER, 1 vol., 1912. — MILIAN, *Traitement de la syphilis par le 606*, Paris, 1912. — QUEYRAT, *Traitement de la syphilis*, in *Traité de thér. prat.* d'A. ROBIN, Paris, 1912. — JEANSELME, *Traitement de la syphilis*, Paris, 1912. — LEREDDE, *Étude sur le séro-diagnostic et le traitement de la syphilis*, Paris, 1913. — GILBERT MORGAN, *Organic compounds of arsenic and antimony*, 1 vol., London, 1918.

Ce corps n'étant pas directement soluble dans le sérum sanguin, on l'a combiné au sulfoxylate de soude, pour avoir le dioxydiaminoarsénobenzènesulfoxylate de soude, plus connu sous le nom de néoarsénobenzol, 914, néosalvarsan :

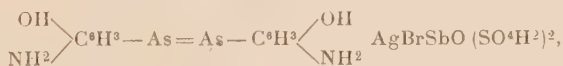


Le deuxième arséno introduit en thérapeutique est un arséno mixte phosphoré le tétraoxydiphosphotétraaminodiarsénobenzène :



découvert par Mouneyrat. Le sel sodique de ce composé est directement soluble dans l'eau; il est connu en thérapeutique sous le nom de galyl ou 1116, et son étude thérapeutique a été faite par Balzer en injections intramusculaires, par de Beurmann et Tanon en injections intraveineuses.

Au groupe des arsénos se rattache également un dérivé antimonio-argentique du dioxydiaminoarsénobenzène :



qui est connu en thérapeutique sous le nom de luargol et qui a été étudié par Danysz.

Arsenic; cacodylate de soude; arrhéнал. — L'arsenic était depuis longtemps employé dans le traitement de la syphilis sous diverses formes, arséniate de soude, liqueur de Bielt, liqueur de Donovan et de Donovan-Ferrari, etc. On l'associait tantôt au mercure, tantôt à l'iodure de potassium. Il se fixe trop sur les éléments des tissus, pas assez sur les spirochètes. Le *cacodylate de soude*, l'*arrhéнал* (Jochmann, Danlos, Gautier, Brocq, Poirier, Murphy, Epivak, etc.), employés plus récemment, ont une certaine efficacité quand on les emploie aux doses de 0,05 à 0,10 centigrammes par jour et rendent des services (Schirmann, Prokhoroff). Le cacodylate iodo-hydrargyrique neutre a été recommandé par Brocq et Frayssé. Nous citerons encore l'*énésol* ou *salicylarsinate de mercure*, association du salicylate de mercure et de l'arrhéнал qu'on peut employer en injections intramusculaires ou intraveineuses. Ordinairement pendant dix jours on injecte dans le muscle 2 centimètres cubes d'une solution contenant 3 centigrammes par centimètre cube. Je prescrivis journellement des pilules de mercure, de

protoiodure, ou de tannate de mercure, auxquelles j'ajoute 2 à 3 centigrammes d'arrhénal. Bernart recommande le cacodylate associé au mercure pour les intolérants de l'arsénobenzol (1), etc. Les doses massives d'arrhénal et de cacodylate de soude, employées en injections intraveineuses, depuis 0^{gr},50 jusqu'à 3 et 4 grammes et plus, n'ont pas donné à Maréchal des résultats comparables à ceux des arsénobenzols. Elles n'agissent suffisamment qu'à la condition d'être associées au mercure.

Atoxyl. — Salmon (1907), Laveran et Thiroux, Lassar et Uhlenhuth, Hallopeau, Hoffmann, Neisser, Firket, Guiard, etc., ont introduit l'*atoxyl* (anilarsinate de soude de Béchamp) dans la thérapeutique antisypilitique, en solution à 10 p. 100 et en injections intramusculaires. Doses : 50 centigrammes tous les trois jours, ou 15 à 20 centigrammes par jour ; dosage total de la cure : 2 à 3 grammes ; dosage intensif : 3 à 6 grammes. Les troubles oculaires graves (atrophie optique, cécité) firent grand tort à ce médicament comme antisypilitique malgré sa réelle valeur. La combinaison de l'*atoxyl* et du mercure donne de bons résultats, mais offre encore des dangers. Les mêmes reproches purent être adressés justement à d'autres dérivés de l'*atoxyl*, *arsacétine* (Ehrlich) et *soamine*, employée en Angleterre. Ehrlich et Alt essayèrent encore l'*arséno-phénylglycine* qui n'est plus employée. En France, Mouneyrat parvenait à corriger la nocivité de ces dérivés arsenicaux et obtenait un nouveau composé qui est resté dans la pratique générale.

Hectine (2). — Appliquée en solution, en poudre, en pommade, sur les lésions cutanées ou muqueuses, l'hectine, qui renferme 21 d'arsenic p. 100, est douée d'un pouvoir kératoplastique puissant. Ingérée sous forme de gouttes ou de pilules, elle est bien tolérée, et, grâce à sa stabilité, elle agit presque aussi bien qu'en injections. Elle cause des douleurs légères en injections, soit dans le muscle, soit dans le tissu cellulaire sous-cutané. Elle est donc commode pour faire des injections au voisinage des lésions circonscrites et se prête au traitement abortif des chancres sypilitiques préconisé par Hallopeau. Pendant un mois, cet auteur pratique, au voisinage immédiat du chancre et sur le trajet des voies lymphatiques, une injection quotidienne de 0^{gr},20 d'hectine. Le chancre est pansé avec une pommade à l'hectine à 5 p. 100, ou une pommade au calomel à 33 p. 100 ; les injections périchancereuses ont un effet rapide sur le chancre, qui se cicatrise en quelques jours (Fouquet, Fage et Le Blaye, Balzer et Lipschitz, Truffi, Bizzozero, Ag. Mibelli, Mariotti, etc.) (3). Bien plus, dans le but de faire

(1) *Med. Standard*, oct. 1916. — MARÉCHAL, *Paris médical*, n° 21, 1918.

(2) *Soc. méd. des hôpitaux*, 19 juin 1909, et *Congrès de médecine*, 1910.

(3) Mariotti croit aussi avoir obtenu des effets abortifs avec des injections répétées de cyanure de mercure au voisinage du chancre et des ganglions inguinaux.

avorter la syphilis elle-même, Hallopeau, Moniz de Aragao, Guiard, Fouquet, etc., préconisèrent les injections de 0^{gr},20 pendant trente jours et associèrent à l'hectine le mercure sous forme d'injections de benzoate ou de biiodure de mercure continuées pendant un temps égal. Ces auteurs crurent avoir observé la guérison radicale d'un certain nombre de syphilis; ils ont obtenu, dans bon nombre de cas, que la réaction de Wassermann devienne et reste négative. Si la guérison est difficile à prouver, il n'en reste pas moins que l'hectine a une puissante action sur la syphilis à son début.

L'action curative de l'hectine est très rapide sur le chancre, sur les éruptions de la période secondaire, la céphalée, l'iritis, etc.; à la période tertiaire, sur les ulcérations, les gommes, la syphilis viscérale (Milian), l'anémie et la cachexie Émery et Lacapère, Mazzini), la syphilis de la langue (Micheleau, etc.). L'hectine est utile aussi dans le *tabes incipiens* et est bien tolérée.

Le dosage moyen de l'hectine pour l'adulte est de 0^{gr},10 par jour ou 0^{gr},20 tous les deux jours. La dose de 0^{gr},20 par jour est très souvent employée sans inconvénients. Knowsley Sibley (1) donne d'abord une injection de 0^{gr},20 tous les deux jours, jusqu'au nombre de quatre, puis une injection tous les jours pendant dix jours. Il obtient ainsi souvent un Wassermann négatif. Le dosage total d'une cure est en moyenne de 3 grammes. La cure initiale peut être de 4 grammes, les suivantes de 2 à 3 grammes, par l'ingestion. Chez l'enfant, on emploie des doses progressives de 0^{gr},03, 0^{gr},05 et 0^{gr},10. Chez le nouveau-né, que l'on peut facilement traiter, ainsi que l'enfant, par l'ingestion de l'hectine, nous donnons progressivement les doses de 0^{gr},02 à 0^{gr},03 par jour, suivant l'âge. L'hectine, toujours très bien tolérée, donne ainsi, avec l'ingestion, des résultats remarquables dans la syphilis des nouveau-nés et des enfants. Dose totale, 0^{gr},30 à 0^{gr},50.

Contre-indication de l'hectine : la névrite optique récente ou ancienne. Quelques malades ont présenté parfois, au cours du traitement, un *brouillard* devant les yeux, avec diminution de l'acuité visuelle (Balzer, Morax), mais toujours ces troubles ont été passagers. Il faut, en pareil cas, suspendre le médicament, et tout rentre dans l'ordre. Il en a été de même pour les bourdonnements, surdités, signalés par Duhot, Gaucher et Gugenheim, après l'administration de doses trop fortes. Ils ont cédé après la suppression du traitement. On peut dire que, maniée avec mesure, l'hectine n'est pas neurotoxique et est inoffensive pour les organes des sens. Ajoutons qu'il faut être prudent chez les brightiques, cardiaques, hépatiques, artérioscléreux, diabétiques (Ballet), agir chez ces

(1) KNOWSLEY SIBLEY, *Ann. des mal. vén.*, 1914, p. 856.

malades avec des dosages faibles (1) et avec des cures peu prolongées.

L'hectine peut être prescrite en même temps que les diverses formes de la médication mercurielle. Mouneyrat a associé l'hectine à l'oxycyanure de mercure ou au salicylate de mercure sous forme d'*hectargyre*, mélange très actif, qui s'emploie en injections intramusculaires, et peut être utilisé en injections intraveineuses (Joltrain). Mêmes dosages quotidiens de 0^{gr},10 et 0^{gr},20 que pour l'hectine et même dosage total. En résumé, l'hectine est un des plus maniables des dérivés arsenicaux spécifiques actuellement connus, et elle a pu être employée à de hautes doses (Duhot, Schoull, Hallopeau, Filaretopoulos, Petrini, Dudumi, etc.). En ingestion ou en injections, elle rend de grands services à côté du mercure dans le traitement de la syphilis, et à côté de la quinine dans le traitement du paludisme et de la grippe (2). Nous avons pu constater aussi que l'hectine ne nuit pas aux effets de l'arsénobenzol dans les cas où l'on veut recourir à ce dérivé arsenical. Elle a des effets toniques, elle augmente le nombre des globules rouges, relève les forces et s'oppose à l'amaigrissement (Sterling et Jermulowicz). Son élimination par l'urine se fait en masse et avec une grande rapidité; elle est ralentie par le mercure (Jeanselme, Bongrand et Chevalier).

Arsénobenzène (chlorhydrate de dioxydiamidoarsénobenzol, Syn. arsénobenzol, 606, salvarsan). — Ce dérivé contient environ 34 p. 100 d'arsenic; il est soluble dans l'eau, mais avec une forte réaction acide. Les premiers essais en clinique ont été faits par Alt, puis par Schreiber et Hoppe; ils ont été poursuivis depuis dans tous les pays. Il existe plusieurs types de ce dérivé : 1° les dérivés allemands : idéal, hyperidéal, salvarsan; 2° les dérivés français : arsénobenzol de Billon; 3° les dérivés anglais : karsivan, italien, américain : diarsénol. Sous le nom de *salvarsannatrium* ou *salvarsan sodique*, ou 1206, Ehrlich a préconisé une préparation soluble dans l'eau, qui contient 20 p. 100 d'arsenic, et se prescrit avec le même dosage que le néosalvarsan. Mouneyrat a préparé également un arsénobenzène disodique soluble. D'après Hoffmann, le salvarsannatrium n'est pas supérieur au premier salvarsan.

Récemment Macdonagh a annoncé de nouveaux produits, l'*aluvine*, l'*intramine*, la *ferrivine* (3), qui sont encore à l'étude, mais qui n'appartiennent pas à la série des arsénos.

Notre attention reste attirée principalement sur le dérivé secondaire de l'arsénobenzol, appelé le *néosalvarsan* d'Ehrlich, et en

(1) Le contenu des ampoules doit être d'une limpidité parfaite.

(2) DIVE, Th. de Paris, 1910. — SCHOULL, Broch. Paris, 1911. — ROQUES, Th. de Toulouse, 1911. — MAZZINI, *Il Morgagni*, n° 24, 1911, et *Gaz. internaz. di med.*, n° 13, 1911. — REHM, Th. de Paris, 1910-1911.

(3) *The Lancet*, juin-juillet 1916.

France, le *néoarsénobenzol* de Billon, sur un nouveau corps, le *galyl* de Mouneyrat, et enfin sur le *luargol* de Danysz.

L'arsénobenzène et ses dérivés agissent énergiquement sur la syphilis et paraissent à la fois influencer ses manifestations et la séro-réaction plus rapidement que les autres spécifiques, et avoir une action plus directement spirochéticide. Peut-être a-t-il aussi une action préventive supérieure à celle du mercure contre les récidives et les accidents tardifs de l'infection syphilitique. Il est mieux toléré que le mercure à cause de son action tonique et reconstituante (1). Il agit plus promptement et plus sûrement dans le traitement abortif. Pour quelques-uns, ce serait le premier des spécifiques. Pour d'autres, malgré sa valeur, il est avantageux de combiner son action avec celle du mercure, et c'est par la médication arsenico-mercurielle que l'on exerce le mieux contre la syphilis la thérapeutique à la fois curative et préventive, à la condition cependant d'instituer des cures suffisantes par leur énergie et leur durée. Les cures trop faibles ont même paru à certains observateurs favoriser les rechutes de la maladie ou les localisations graves, notamment sur le système nerveux central ou périphérique.

Toxicité. — Les premières recherches de Hata sur le lapin fixaient la dose tolérée pour l'arsénobenzol à 0,01 par kilogramme, par la voie endoveineuse, et à 0,15 par la voie sous-cutanée; Kersten, Hudelo et Montlaur ont fixé la dose moyenne à 0,18, Milian de 0,13 à 0,18. La toxicité augmente si l'animal a des organes malades.

Chez l'homme, l'arsénobenzol est moins dangereux pour le nerf optique que l'atoxyl, l'arsacétine ou l'arséno-phényl-glycine, mais il peut être cependant nuisible, dans les cas où probablement le nerf était déjà atteint avant l'administration du remède.

D'une manière générale, les dérivés arsénobenzéniques sont

(1) *Recherche de l'arsénobenzol dans l'urine.* — La méthode d'Abelin peut être utilisée en clinique pour rechercher l'arsénobenzol dans l'urine et même pour le doser approximativement. Les réactifs suivants sont nécessaires :

- 1° Une solution de nitrite de soude à 0,5 p. 100 ;
- 2° Une solution d'acide chlorhydrique à 0,10 p. 100 ;
- 3° Une solution de résorcine pure à 1/10 ;
- 4° Une solution de carbonate de soude à 20 p. 100.

Dans un premier tube on verse 5 à 7 centimètres cubes d'urine froide; on ajoute III à IV gouttes d'acide chlorhydrique et III gouttes de nitrite de soude. Ace moment, voir à l'aide du papier amylo-iodo-potassique si la diazotation est terminée. Pour cela, appliquer une goutte de liquide sur le papier à l'aide d'une baguette de verre. S'il n'y a pas de nitrite de soude en excès, l'iode ne peut plus être libéré, et la tache bleu foncé, caractéristique pour un excès de nitrite de soude, ne se produira pas.

Dans un deuxième tube, on verse 0,3 de résorcine dans 3 centimètres cubes d'eau distillée et on ajoute 2 à 3 centimètres cubes de carbonate de soude.

On verse rapidement le contenu du premier tube dans le deuxième. S'il y a de l'arsénobenzol dans l'urine, la solution de résorcine sera colorée en rouge; sinon la couleur du mélange sera brunie. La réaction est très sensible (Voy. LEREDDE, *loc. cit.*, p. 327).

maniables, mais on ne peut nier qu'ils puissent être parfois d'une nocivité redoutable dont on commence à comprendre les raisons.

Les doses toxiques peuvent produire chez les animaux des altérations anatomiques, des hémorragies par thrombose, analogues à celles qui sont décrites chez l'homme dans les cas de mort par l'arsénobenzol. Chez l'homme, la toxicité augmente notablement quand il y a des organes malades. L'élimination de l'arsénobenzol est en général rapide. Elle se fait en grande partie par l'intestin, ce qui explique les réactions gastro-intestinales, parfois très intenses. La méthode d'Abelin, très sensible, montre que le salvarsan paraît dans l'urine cinq ou six minutes après l'injection intraveineuse. Elle continue très active pendant cinq ou six heures, et ensuite en diminuant pendant quelques heures. Pour le néoarsénobenzol il en est à peu près de même d'après Hudelo, Montlaur et Bodineau. En quarante-huit heures elle est terminée : le néoarsénobenzol s'élimine plus vite que l'arsénobenzol.

Les diverses préparations d'arsénobenzène semblent être fixées d'abord par les éléments du sang, surtout par les leucocytes qui les portent aux viscères et aux organes hématopoïétiques. L'arsénobenzol se fixe surtout sur la rate et le foie (1), peu sur le système nerveux. L'arsénobenzol agit sur la nutrition favorablement et provoque une production active d'azote. Sur l'appareil circulatoire l'action n'est pas constante, tantôt abaissement de pression, tantôt bradycardie. Sur le sang, l'arsénobenzol produit un peu d'hémolyse, mais insuffisante pour en contre-indiquer l'emploi. Il amène un certain degré d'hyperleucocytose.

Action sur les spirilloles et sur la « Spirochæte pallida ». — L'action manifeste de l'atoxyl sur les spirilloles a conduit Ehrlich à rechercher les substances ayant une action *spirillotrope* ou *parasitotrope*, tout en n'ayant sur les tissus et organes qu'une faible action *organotrope*, et c'est ainsi qu'il est arrivé progressivement à l'essai de l'arsénobenzol. En ce qui concerne la fièvre récurrente, la supériorité de l'arsénobenzol est évidente sur l'atoxyl qui n'a qu'une faible action sur cette affection. Pour le salvarsan, le rapport de la dose thérapeutique avec la dose tolérée est de $\frac{1}{2,7}$, et même $\frac{1}{7}$, quand on l'emploie trois fois successivement. Pour la spirillole des poules, ce rapport est de $\frac{3}{8}$ pour l'atoxyl et de $\frac{1}{20}$ pour le salvarsan.

L'arsénobenzène agit sur les spirochètes, les transforme en granulations résorbées par les phagocytes macrophages; son action se

(1) JEANSELME, BONGRAND et CHEVALIER (*Soc. des hôp.*, 1910). — MANQUAT, *Traité élém. de thérapeutique*, 1^{er} vol., 1917. — FLEIG, *Toxicité du salvarsan*, 1914.

reproduit sur un grand nombre d'entre elles, mais non sur toutes (Levaditi). Cette action directe sur les spirochètes explique la rapidité de ces effets sur les lésions de la syphilis (Levaditi, Truffi, Krzystalowicz, Monelli, Lewandowsky, Lévy-Bing, Ravaut, etc.).

On sait qu'une proportion importante des arsénobenzènes est fixée sur les cellules de divers organes et tissus; mais on ignore avec quelles substances se fait plus spécialement la combinaison.

L'arsénobenzol paraît avoir une action directe sur la spirochète, plutôt qu'une influence bactéricide par l'intermédiaire du sérum. Cependant les solutions d'arsénobenzol ne tuent pas les spirochètes même en concentration assez forte. Il est donc probable que l'arsénobenzol subit une transformation dans le corps pour agir sur les spirochètes, mais on recherche laquelle. Scholtz dit que, vingt-quatre heures après l'injection de l'arsénobenzol, le sérum sanguin ne détruit pas les spirochètes, mais amène seulement une certaine agglutination. D'après Danysz, les arsénobenzènes subiraient dans le corps une série de transformations que l'on peut comparer à une digestion (1). Le 606 et le luargol notamment subissent le cycle de transformations suivantes : au contact du sang et des humeurs, la base se précipite sous une forme colloïdale, puis le précipité se redissout pour pouvoir retrouver la forme cristalloïde nécessaire à son élimination. Il existe donc dans le milieu intérieur des produits précipitants et des produits solvants, et de leur production réciproque dépendent la production et l'intensité de la réaction. Une injection surprend l'organisme non préparé à cette digestion imprévue; la précipitation provoque une réaction, mais aussi en même temps le mécanisme de production des solvants qui amortiront le choc dans les injections suivantes. Même pour une dose faible, ces solvants se produisent, ce qui permet une sorte de vaccination anti-réactionnelle efficace. Lorsqu'ils font défaut, la réaction se produit aux injections suivantes et augmente d'intensité avec les doses. La localisation anatomique du précipité non redissous détermine la forme clinique des réactions, et leur durée est fonction directe du temps que le précipité met à se redissoudre. La gravité des réactions est en proportion de sa localisation, de sa durée et de son volume.

Ces notions jettent un jour sur la pathogénie des réactions de l'organisme à la suite des injections d'arsénobenzol et de luargol et permettent de comprendre pourquoi les injections ultérieures de la série sont de mieux en mieux supportées et de quelles causes peuvent dépendre les réactions anormales.

L'atoxyl aussi est organotrope, mais il a pour le système nerveux, et les nerfs des organes des sens une organotropie spéciale qui l'a fait rejeter malgré ses propriétés spirillotropes.

(1) DANYSZ, *Ann. de l'Institut Pasteur*, t. XXXI, p. 113, mars 1917 et oct. 1917.
— L'excès de phosphates dans le sang favorise les précipitations.

Pour l'arsénobenzène, il est probable que les éléments amido et oxy, par leur affinité pour le parasite, favorisent l'action de l'arsenic contenu dans le groupement moléculaire et qui sera retenu principalement par les tissus infectés. De là les destructions de spirochètes et les réactions qui s'y produisent. L'arsenic agit encore en stimulant l'activité cellulaire et les processus de défense de l'organisme. En somme, en présence des dérivés arsenicaux, la spirochète disparaît, et une action parasiticide semblable a été observée pour certaines spirilloses des animaux, le frambœsia, la fièvre récurrente, l'angine de Vincent et diverses affections à spirilles.

On admet aussi la formation abondante d'anticorps consécutive à la fonte des spirochètes détruites par les dérivés arsenicaux. De là viendrait l'action du sérum sanguin des sujets traités, l'action du lait des nourrices, à moins qu'elle ne dépende de l'action d'une certaine proportion d'arsenic.

Pendant leur destruction, les spirochètes perdent leurs mouvements, et leurs spires se tuméfient et se fragmentent en petits grains. Quand leur destruction est complète, elles se dissolvent dans le sérum et produisent des toxines. Mais toutes ne sont pas détruites; beaucoup restent inertes dans les tissus devenus impropres à leur développement, jusqu'à ce que, l'action modificatrice étant épuisée, leur reviviscence redevienne possible.

D'après Ehrlich, le protoplasma de la spirochète recèle des groupes chimiques, dits *chimio-récepteurs*, qui par leurs affinités seraient sensibilisés pour d'autres corps chimiques. Ces corps en présence des arsenicaux, atoxyl ou arsénobenzol, seraient accaparés et mis hors de fonction, d'où la destruction possible du parasite.

Mais si ces groupes résistent aux doses trop faibles, le parasite ne succombe pas, et de plus il peut devenir *arséno-résistant*; il pourrait même se produire des races de spirochètes jouissant de propriétés d'arséno-résistance vis-à-vis des arsenicaux. Ces faits ont été observés surtout pour l'action de l'atoxyl à dose faible et lente sur les trypanosomes.

L'arsénobenzol administré à dose énergique pourrait donner une stérilisation complète (*therapia magna sterilisans* d'Ehrlich). Ce résultat devient plus difficile à obtenir quand il s'est écoulé un temps assez long, depuis le début de la maladie, et il y a manifestement grand avantage à intervenir dès la période primaire.

Sur les symptômes de la syphilis, l'arsénobenzol agit à la manière de l'atoxyl ou de l'hectine, mais d'une manière plus forte et plus sûre. On peut le constater d'abord sur le chancre, puis sur les accidents secondaires qu'il fait disparaître en deux, trois ou quatre semaines. Son action isolée est héroïque sur la syphilis maligne, et supérieure à celle du mercure ou même du traitement iodo-mercurel. Il en est de même pour la syphilis tertiaire, la syphilis du

système nerveux et l'hérédo-syphilis. Mais nous ajouterons que, dans la plupart des cas, il est utile de combiner ou d'alterner son action avec celle du mercure et quelquefois des iodures.

Le novarsénobenzol agit comme l'arsénobenzol ; à doses égales, il lui est inférieur, mais il est soluble et plus maniable dans la pratique.

Mode d'emploi de l'arsénobenzène et de ses dérivés. — L'arsénobenzène ou salvarsan a été d'abord employé en injections sous-cutanées ou intramusculaires, puis en injections intraveineuses.

INJECTIONS INTRAMUSCULAIRES PRÉPARATIONS NEUTRES ET ALCALINES. — On met 0^{gr},60 de salvarsan dans une cupule de porcelaine, et on les triture minutieusement avec IX à X gouttes de soude caustique liquide à 15 p. 100 (densité, 1,17). Ensuite, on ajoute goutte à goutte, en continuant à triturer, la quantité nécessaire d'eau stérilisée (environ 5 à 6 centimètres cubes). Examinée avec soin au papier tournesol, la fine suspension doit donner une réaction neutre. Suivant le résultat obtenu, on ajoute encore une goutte de soude caustique à 15 p. 100 ou une goutte d'acide chlorhydrique à 10 p. 100 (Ehrlich).

La solution alcaline se prépare en triturant 0^{gr},60 de salvarsan dans un mortier stérilisé, avec XXIII gouttes de soude caustique liquide à 15 p. 100 ; on délaie ensuite avec une quantité de sérum physiologique stérile jusqu'à concurrence de 6 centimètres cubes. C'est surtout l'émulsion neutre qui est à recommander, de préférence aux solutions alcalines ou acides qui ne sont plus employées.

Dosage. — Il a été admis d'abord théoriquement que la dose de salvarsan à injecter en une fois dans le muscle ou sous la peau est de 1 centigramme par kilogramme, soit chez un adulte 0^{gr},60 à 0^{gr},70, pour la femme 0^{gr},45 à 0^{gr},50 (1). Dans les débuts de la méthode, avec cette dose massive et unique, on se proposait, sur l'indication d'Ehrlich, de faire d'un seul coup le traitement de la syphilis (*therapia sterilisans magna*). La pratique a démontré l'erreur et les inconvénients de cette manière d'agir, parfois dangereuse, et les auteurs ont été amenés à répartir en plusieurs séances le dosage affecté au traitement (*therapia sterilisans fractionata*) ; on obtient ainsi une stérilisation progressive, sans danger d'intoxication. Pour les enfants, il faut abaisser le dosage total de la cure à 0^{gr},30 ou 0^{gr},20 ; pour les nourrissons, 2 à 6 milligrammes par kilogramme (Doetlin, Bokay). L'injection est au besoin répétée après quatre ou six semaines (2).

Dans le tabes ou les maladies du système nerveux, le dosage total était de 0^{gr},30 à 0^{gr},40. Alt, qui le premier expérimenta le 606, déclara qu'il ne se croyait pas autorisé à dépasser la dose mas-

(1) Cette dose de 0,01 centigramme par kilogramme a paru trop élevée à Marschalko, qui n'admet pour le 606 que la dose de 0,005 milligrammes par kilogramme.

(2) Doetlin regardait comme mortelle la dose de 3 centigrammes chez les enfants de trois mois et au-dessous.

sive de 0^{gr},50, même chez les individus robustes et surtout dans les syphilis récentes, car on peut observer l'hyperthermie, la tachycardie et l'arythmie, les lipothymies, les nausées, etc., symptômes d'intoxication plus ou moins alarmants. Spillmann a rappelé l'attention sur l'intensité extrême des lésions que les injections provoquent dans le tissu musculaire (1), et, dans la même séance de notre Société, nous avons fait observer que le danger pouvait être augmenté par l'appel de sérosité qui se fait au foyer d'injection et qui augmente beaucoup la masse de liquide. Celui-ci peut fuser à la fesse dans les interstices musculaires et arriver au contact des troncs nerveux et causer des périnévrites graves. Pour cette raison, nous n'injections en un seul point que 10 centigrammes du dérivé arsenical, dans la partie la plus superficielle du muscle. La même injection peut être répétée dans un ou deux autres points, si on le juge nécessaire. Personnellement nous n'injections à chaque séance que 0^{gr},20 du dérivé, répartis en deux foyers d'injection. Nous nous rapprochions ainsi beaucoup de la méthode recommandée pour le calomel et l'huile grise, et ce traitement fractionné, qui diminuait à la fois les dangers des lésions locales et les dangers d'intoxication générale, nous a donné des résultats satisfaisants. Dosage total de la cure, 1^{gr},10 en moyenne. Pour les injections musculaires, il faut choisir les régions dorsale, lombaire et fessière. A la fesse, l'injection doit être faite au-dessus du grand trochanter, assez près de la crête iliaque, à la partie supéro-externe de la fesse et loin des troncs nerveux importants.

Après les injections, on soulage les douleurs par les narcotiques, par les applications chaudes ou les bains chauds. Les cachets de pyramidon ou d'aspirine administrés pendant la nuit sont très utiles. — Par les injections sous-cutanées ou intramusculaires, le salvarsan agit en coagulant l'albumine des tissus, dans lesquels il se fixe, constituant ainsi une *médication de dépôt*, analogue à celle que l'on obtient avec les injections d'huile grise et de calomel et avec les mêmes avantages et inconvénients (2).

Les premières injections faites en solution acide, ou en solution alcalinisée, donnaient lieu à des infiltrations douloureuses et à des nécroses. L'adoption des véhicules huileux à base d'huile de sésame, d'huile d'olive ou d'amandes douces, d'huile iodée (Schindler), permet d'employer plus facilement les injections intramusculaires. L'excipient suivant a été recommandé par Lafay et Lévy-Bing :

Lanoline anhydre.....	21 grammes.
Huile d'eucalyptus.....	9 —

(1) Soc. franç. de derm., juillet 1911.

(2) Pour ces injections huileuses, l'aiguille est enfoncée au-dessous de l'aponévrose, dans le muscle ; l'injection est toujours faite en deux temps, comme pour l'huile grise. On pousse le liquide avec une très grande lenteur.

Queyrat a proposé l'excipient suivant :

Huile d'olive.....	80 grammes.
Alcool absolu.....	20 —

Je me suis servi des ampoules huileuses préparées par Lafay, Dumouthiers, additionnées de stovaine, de camphre et de gâïacol. Ces injections huileuses, très actives, sont tolérables, mais causent plus de douleurs que celles du novarsénobenzol. Je signalerai encore la formule de Bertarelli :

Salvarsan.....	0gr,20 à 0gr,30
Gâïacol.....	0gr,20
Glycérine pure diluée dans l'eau à 20 p. 100, 2 centimètres cubes.	

Injecter en moyenne 0gr,20.

Moins employées maintenant, les injections profondes d'arsénobenzol ne doivent pas être oubliées, surtout pour les cas de syphilis cérébrale, pour les cas d'hérédo-syphilis et pour ceux d'anaphylaxie. La possibilité d'employer le nouvel arsénobenzol disodique pourra peut-être les rendre d'un emploi pratique. Du reste, plusieurs auteurs préfèrent encore l'arsénobenzol au novarsénobenzol. Parmi les partisans des injections intraveineuses, certains préconisent l'injection intramusculaire pour les enfants et les vieillards, pour les accidents cérébraux, pour les cas d'intolérance.

INJECTION INTRAVEINEUSE. — Pour la préparer, on verse dans un ballon stérilisé, contenant une certaine quantité de sérum physiologique, la quantité de produit que l'on veut injecter. Le sérum doit être fait avec de l'eau distillée récemment. On laisse dissoudre le produit à froid, ou en chauffant légèrement. On ajoute encore V gouttes de la solution de soude à 40 p. 100 qui précipite la solution ; on l'éclaircit ensuite, en ajoutant goutte à goutte la solution de soude décinormale jusqu'à ce qu'on ait obtenu une solution limpide et *juste-alcaline* (Darier et Cottenot). La solution bien préparée est versée dans le sérum à 36° ou 37° et filtrée avant l'injection. On mettait ainsi 0gr,60 de salvarsan dans 300 grammes de sérum (Ehrlich). Aujourd'hui, on se sert pour l'injection intraveineuse d'eau distillée très pure ; peu de sérum chloruré sodique ; l'alcalinisation de l'arsénobenzol se fait, pour 0gr,20, avec 9 centimètres cubes d'une solution de soude à 8 p. 1000, et 13cc,5 de la même solution pour 30 grammes, qui représentent la dose moyenne pour un adulte. Cette solution est mise dans 100 centimètres cubes d'eau à 25°, et l'injection est faite très lentement. La plupart des auteurs ont recommandé la solution physiologique de chlorure de sodium à 0,85 ou 0,90 p. 100, et mieux peut-être la solution à 0,50 p. 100 (Marschalko, Milian). La solution doit être filtrée au moment où on la verse dans l'appareil. Les récipients recommandés sont nombreux (appareils de Nicolas, Demanche, Queyrat) ; il faut se servir de ceux

qui sont les plus simples et les plus facilement stérilisables : un ballon ou tube de verre gradué muni d'un tube de caoutchouc de 1^m,50 qui porte un index de verre, une pince et un embout de métal qui s'ajustera à l'aiguille à injection (1). L'attirail complet doit être stérilisé par l'ébullition ou à l'autoclave pendant vingt minutes. L'aiguille doit être fine, courte et avec biseau court. Le malade, *qui doit être à jeun*, s'étant couché, on enfonce l'aiguille à un angle de 30° à 40° dans une veine du pli du coude ou du bras, de préférence la médiane céphalique, gonflée par un tube de caoutchouc placé à la racine du membre. Après la ponction, on imprime à l'aiguille un léger mouvement de torsion dans l'axe de la veine. Il faut que la pointe de l'aiguille soit bien libre dans la cavité de la veine. Si le sang ne sort pas, il faut retirer l'aiguille et recommencer ailleurs. A la sortie du sang on ajuste à l'aiguille le tube de caoutchouc qui a été amorcé et débarrassé des bulles d'air qu'il pouvait contenir. L'appareil doit être placé à une faible hauteur (1 mètre), car il faut que l'injection se fasse assez lentement pendant deux à cinq minutes. Il faut retirer promptement l'aiguille de la veine si par hasard le liquide pénètre un peu sous la peau, ce qui cause de la douleur, et recommencer l'opération sur une autre veine. Après l'injection intraveineuse, nous conseillons au malade de rester couché jusqu'au lendemain pendant lequel il conviendra encore qu'il ne se livre à aucun travail ; sa température doit être prise régulièrement, et il ne doit prendre pendant deux jours que des liquides. On a évalué à 1 centigramme par kilogramme la dose que l'on peut injecter à un adulte, mais ce dosage serait souvent exagéré ; 50 centigrammes doivent être considérés comme un maximum. D'une manière générale, nous ne dépassons pas, en injection intraveineuse, la dose de 0^{gr},20 à 0^{gr},30 d'arsénobenzol dans 100 ou 120 grammes de liquide ; rarement nous injectons 0^{gr},40. D'autres auteurs ont recommandé comme dose moyenne 0^{gr},40 à 0^{gr},50 pour l'homme et 0^{gr},30 à 0^{gr},40 pour la femme (2).

L'injection sous-cutanée de salvarsan n'est actuellement plus employée. L'injection intramusculaire est douloureuse pendant plusieurs jours et cause des foyers inflammatoires, kystiques et nécrotiques. L'injection intraveineuse d'arsénobenzol ne cause pas les douleurs durant plusieurs jours que l'on observe après les injections précédentes, mais elle présente aussi certains inconvénients locaux,

(1) Certains auteurs préfèrent se servir d'une seringue spéciale permettant toujours de s'assurer, par l'aspiration d'un peu de sang, de la position de l'aiguille dans la veine.

(2) Suivant la méthode de Ravaut, on peut se servir d'une solution concentrée, jusqu'à 0^{gr},60 pour 10 centimètres cubes de liquide. Mais avec l'arsénobenzol, l'alcalinisation nécessaire n'est pas facile à obtenir exactement pour ces petites quantités de liquide, et plusieurs des partisans de l'arsénobenzol préfèrent se servir de solutions moins concentrées, environ de 40 à 50 centimètres cubes.

parfois la thrombose veineuse due à l'hyperalcalinité de la solution. Après l'injection intraveineuse, le médicament s'élimine vite (Jeanselme et Bongrand), en trois, quatre ou cinq jours, par les voies urinaires et digestives (1), tandis qu'introduit par la voie intramusculaire il s'élimine en huit jours en moyenne, mais il en reste encore pendant trois semaines dans l'organisme (Greven). Pour cette raison, il a paru logique de combiner les deux méthodes : par exemple, pour une cure moyenne, après une première injection de 0^{gr},20, deux ou trois injections de 0^{gr},30 de salvarsan, faites à sept jours d'intervalle, puis, une semaine après la dernière injection intraveineuse, une injection double de 0^{gr},10 à 0^{gr},15 d'arsénobenzol dans les masses sacro-lombaires. Plusieurs auteurs, Milian, Micheli et Quarelli, etc., ont recommandé l'injection intramusculaire entre deux ou trois injections intraveineuses. Le dosage total est de 1 gramme d'arsénobenzol, et il peut être réduit ou augmenté suivant la gravité des accidents, le poids et la résistance des sujets.

La cure fractionnée peut être faite en commençant par une injection intraveineuse d'arsénobenzol de 0^{gr},10 à 0^{gr},15; après huit jours d'intervalle, la dose est portée à 0^{gr},15, à 0^{gr},20; puis les semaines suivantes à 0^{gr},30, puis à 0^{gr},40, et rarement 0^{gr},50. Dosage total : 1^{gr},50 à 3 grammes. On donne ensuite au malade un repos de trois à quatre semaines, et on lui fait une nouvelle série d'injections hebdomadaires avec les mêmes précautions au début et dosage total : 1 gramme à 2^{gr},50 d'arsénobenzol.

Novarsénobenzol. — Le novarsénobenzol est le résultat de la combinaison du dioxydiamidoarsénobenzol avec le formaldéhyde sulfoxylate de soude. Comme l'arsénobenzol, il s'emploie en injections intramusculaires ou intraveineuses. Il est très altérable à l'air. Les solutions sont neutres, moins toxiques que celles d'arsénobenzol, moins douloureuses et mieux absorbées. Il contient $66\frac{2}{3}$ p. 100 d'ar-

sénobenzol; les doses doivent être plus fortes d'un tiers que celles d'arsénobenzol. Les doses pourraient être de 0,015 par kilogramme. Le novarsénobenzol se prête bien aux injections sous-cutanées et intraveineuses. Pour les unes comme pour les autres, il faut qu'à chaque fois on procède à un examen de l'urine. Avant tout traitement, il faut que l'état général du malade soit contrôlé, cœur, vaisseaux, reins, tube digestif, etc., et avant de procéder à une nouvelle injection, il faut s'enquérir de la façon dont la précédente a été tolérée.

INJECTIONS INTRAMUSCULAIRES. — Nous avons utilisé, pour l'arsénobenzol, les ampoules huileuses et gaïacolées de Lafay et de Dumou-

(1) Le mercure retarde l'élimination des arsenicaux spécifiques, hectine ou salvarsan; l'élimination semble activée par les iodures, les diurétiques, la pilocarpine. Les recherches de Jeanselme et Bongrand ont été faites à l'aide du réactif de Bougault.

thiers et, pour le galyl, les ampoules de Mouneyrat(1). Ces injections sont mieux tolérées que celles de salvarsan, et avec moins de réaction locale et de douleurs, et peu de réaction générale. Elles se font dans la fesse ou dans la région lombo-dorsale. Le galyl sodique de Mouneyrat peut être employé de la même manière.

Le malade étant couché à plat ventre, on lui fait un peu cambrer les reins, assez pour faire saillir les muscles dorso-lombaires. L'injection se fait un peu en dedans du sommet du muscle. La première injection doit se faire à la hauteur des crêtes iliaques; pour les dernières, la limite moyenne supérieure nous paraît devoir être fixée au niveau de l'angle inférieur de l'omoplate. L'aiguille est enfoncée perpendiculairement de manière à ce que sa pointe s'arrête à la partie supérieure de l'épaisseur du muscle. On introduit aussitôt dans la douille un petit cône de coton hydrophile pour s'assurer que le sang d'un vaisseau piqué ne remonte pas dans l'aiguille. Le contenu de l'ampoule ayant été tout d'abord liquéfié au contact de la main ou de l'eau tiède, et fortement agité, on coupe avec la lime une de ses extrémités, qu'on introduit dans le corps de pompe de la seringue bouchée à son extrémité avec le doigt lavé à l'alcool. On verse alors le contenu de l'ampoule dans la seringue, on rajuste le piston et l'on fait l'injection avec lenteur. On peut marquer chaque piqure avec le crayon de nitrate d'argent pour éviter de répéter l'injection à la même place à la séance suivante. Il est bon que le malade garde le repos après l'injection; en cas de douleurs, application d'une bouteille d'eau chaude enveloppée d'une flanelle et, de plus, cachets de 0^{gr},25 d'aspirine ou de pyramidon, au besoin une cuillerée de sirop de chloral. La plupart de nos malades continuent sans difficultés leurs occupations habituelles, le jour même de la piqure. A la fesse, nous pratiquons les injections dans la partie superficielle du muscle, à la partie supéro-externe de la région sus-trochantérienne, en suivant la crête iliaque. Cette région est éloignée des gros troncs nerveux, et les douleurs y sont mieux supportées que dans la région dorso-lombaire. Il faut faire les injections dans les deux régions.

Notre dosage moyen pour l'adulte est de 40 ou 50 centigrammes de néoarsénobenzol par semaine, maximum rare 60 centigrammes. On peut procéder de deux façons: enfoncer deux aiguilles dans le muscle de chaque côté de la colonne vertébrale, et injecter dans chacune la moitié du contenu de cette ampoule, de 40 ou 50 centigrammes (2).

(1) Deux grammes et même 0^{gr},75 de chlorhydrate de quinine et d'urée p. 100 diminuent les douleurs des injections huileuses (WOLHEIM, *New-York med. Journ.*, 1912, p. 175).

(2) Wechseltmann a injecté sous l'aponévrose jusqu'à 90 centigrammes de néosalvarsan en solution aqueuse, avec une tolérance satisfaisante. Scholtz recommande les injections sus-aponévrotiques de 15 centigrammes, répétées trois fois par semaine, en tout 1 gramme de néoarsénobenzol. Le traitement est accompagné et suivi par la cure mercurielle. On recommence quatre semaines après.

Chez le plus grand nombre des malades, nous préférons de beaucoup injecter seulement 20 à 25 centigrammes, mais la séance d'injection est répétée deux fois par semaine, à trois jours d'intervalle. Nous diminuons ainsi le risque d'accidents d'intoxication, et nous obtenons des résultats aussi bons qu'avec la double piqûre faite dans une séance unique. Au total, les doses moyennes que nous injectons aux adultes varient depuis 1^{re},50, 2^{es},50, 3 et 4 grammes, et au-dessus dans certains cas. Suivant les âges, les doses hebdomadaires sont abaissées à 0,20, 0,10, 0,05 ou 0,02 centigrammes de néoarsénobenzol. Cette méthode a le double avantage d'être à la portée de tout praticien, et sans risque pour le malade, lorsque toutes les précautions sont bien prises, tant pour l'examen de l'état général que pour la technique des injections. Sur des milliers de malades, il nous est arrivé très rarement d'observer des signes généraux d'intoxication légère, tels que vomissements ou diarrhée, et pourtant nous avons maintes fois employé les injections intramusculaires chez des sujets pour lesquels elles étaient contre-indiquées par diverses affections viscérales. Nous observons rarement les complications locales des injections intramusculaires, qui n'étaient pas rares autrefois, nodosités, abcès, escarres, etc., à la période initiale de l'emploi du salvarsan. Depuis que nous employons les injections huileuses de néoarsénobenzol, nous avons à peu près renoncé à l'emploi des injections d'arsénobenzol, tout en reconnaissant l'activité peut-être supérieure de ce produit.

D'après les recherches de Takahashi (1), le salvarsan injecté dans les muscles provoque leur nécrose, et il serait tout d'abord absorbé par les leucocytes. Le foyer d'injection est envahi par un tissu de granulation, il s'enkyste et ne se répare que très lentement avec une cicatrice quelquefois calcaire (Della Favera). Dans les derniers temps, on retrouve du salvarsan dans les cellules géantes du tissu de granulation. En somme, l'absorption entière du produit est très lente. Ces recherches paraissent ne concerner que le salvarsan ancien introduit en nature dans le muscle. D'après nos observations, en injections huileuses, le néoarsénobenzol est absorbé rapidement; 60 p. 100 de l'injection seraient absorbés en vingt heures; le reste est absorbé lentement; peu de temps après l'injection, on ne trouve dans le foyer que de l'huile émulsionnée et décolorée. Dans une autopsie nous avons éprouvé des difficultés à retrouver les foyers d'injections dans les muscles dorso-lombaires. Les nécroses doivent donc être peu étendues. Ces réflexions s'appliquent aussi au galyl. Lorsque, au cours d'une injection, l'huile revient sous la peau, il se forme une

(1) TAKAHASHI, *Arch. de dermat.*, 1914, p. 340. — Takahashi ajoute que le néo-salvarsan a plus d'affinité pour les membranes que le salvarsan; on peut le retrouver dans les méninges. A ce titre, son emploi pour les affections du système nerveux central serait à préférer à celui du salvarsan.

nodosité douloureuse qui se résorbe lentement. Nous n'en avons jamais observé l'évacuation au dehors; elle disparaît sans laisser de traces. Les inconvénients des injections intramusculaires tels que réactions locales plus ou moins douloureuses, infiltrations, nécroses, kystes séreux ou sanguins, etc., sont atténués depuis que les injections sont faites avec des véhicules peu abondants, à base d'huile ou de glycose. Après ces injections, l'arsénobenzol s'accumule surtout dans le foie, peu dans le système nerveux. L'élimination des dérivés arsenicaux se fait pour la plus grande partie par les urines et les fèces.

Depuis un an, avec les préparations huileuses, j'emploie les préparations de novarsénobenzol à base de glucose que j'ai étudiées avec la collaboration de M. Beauxis-Lagrange (1), interne en pharmacie à l'hôpital Saint-Louis. L'avantage de l'huile est de procurer une absorption très lente du novarsénobenzol; mais elle-même s'émulsionne sur place et n'est résorbée qu'avec une grande lenteur; elle forme dans le tissu musculaire un corps étranger qui cause de la gêne au malade pendant un temps assez long. Avec les solutions glycosées sirupeuses, cet inconvénient disparaît. Les formules sont les suivantes :

Novarsénobenzol.....	20 ou 25 centigrammes.
Gaïacol cristallisé.....	10 —
Stovaine.....	1 à 2 —
Solution de glycose cristallisé chimiquement pur à 180 p. 100.....	Q. S. pour faire 1 cent. cube.

Pour le galyl, M. Mouneyrat préconise :

Galyl sodique neutre.....	15 ou 20 centigrammes.
Gaïacol.....	6 —
Camphre.....	5 —
Stovaine.....	1 centigramme
Solution de glycose cristallisé à 130 p. 100.....	Q. S. pour 1 cent. cube.

La région sus-trochantérienne convient particulièrement pour les injections intramusculaires, mais il faut les faire au-dessous de la crête iliaque, en la longeant; il y a là un espace transversal dans lequel il n'y a pas de nerfs ni de vaisseaux importants, et on est ainsi très loin des gros nerfs de la fesse. L'injection se fait en deux temps; elle est suivie de l'application d'un petit emplâtre. Ces injections glycosées sont d'un emploi très pratique, mais qui cependant ne doit pas faire oublier les injections huileuses.

L'injection intraveineuse d'arsénobenzol a une action plus prompte que l'injection huileuse intramusculaire. Mais cette action est moins prolongée en raison de l'élimination rapide des solutions injectées dans les veines, et il est à l'admission qu'à doses égales ou même

(1) BALZER et BEAUXIS-LAGRANGE, Note sur le glycarsénobenzol pour injections intramusculaires (*Bull. de la Soc. méd. des hôp.*, 1917, p. 1061). — Ce travail donne avec détails la préparation des solutions glycosées.

inférieures, l'injection intramusculaire ait plus d'efficacité. D'après Dorn (1), elle provoque dans le sang une hyperleucocytose qui peut durer trois jours, tandis qu'après l'injection intraveineuse l'hyperleucocytose ne dure que quelques heures. Harrison (2) admet que l'injection intramusculaire a des effets plus toniques et des réactions générales beaucoup moins fortes que l'injection intraveineuse. Depuis le début de la guerre, j'ai fait à l'hôpital Saint-Louis une moyenne de 100 à 150, puis 200 injections intramusculaires huileuses ou glucosées de novarsénobenzol ou de galyl, répétées deux fois par semaine, sans avoir jamais eu aucun accident méritant d'être signalé.

La *voie rectale* a été utilisée, surtout pour les enfants (Weil, Mosel et Mouriquand) (3) et par Dejerine, pour les maladies du système nerveux. On s'est servi de lavements ou de *suppositoires*. Bogrow (4) a employé avec succès rapide des suppositoires contenant 0,10 à 0,20 de salvarsan avec un peu de novocaïne, un tous les deux ou trois jours; dose totale 0^{gr},60 à 0^{gr},80 par semaine. Les suppositoires nous paraissent avoir une certaine efficacité lorsqu'ils sont dosés à 20 ou 25 centigrammes de novarsénobenzol. Ceux qui sont à base de beurre de cacao sont moins actifs que ceux qui sont à base de *glycérine solidifiée par la gélatine* que nous avons expérimentés avec M. Beauxis-Lagrange. Pour les employer, nous faisons prendre d'abord un lavement évacuant alcalinisé avec du bicarbonate de soude. Aussitôt après, le malade introduit dans le rectum le suppositoire qu'il doit garder jusqu'au lendemain à la même heure pour recommencer. Dosage hebdomadaire moyen : 0^{gr},75 à 1 gramme.

Les préparations de novarsénobenzol pourraient aussi être employées en ingestion. Ravaut, dans le traitement de la dysenterie amibienne, s'est servi de capsules de novarsénobenzol kératinisées.

Galyl. — INJECTIONS INTRAMUSCULAIRES. — Mouneyrat a donné deux préparations, le galyl et le ludy, étudiés par de Beurmann et Tanon, par Balzer, et qui congestionnent moins que le salvarsan et le néosalvarsan. Aujourd'hui le *galyl* est seul employé. Il contient 35,3 p. 100 d'arsenic et 7,2 p. 100 de phosphore. Fœrster (5) le

(1) DORN, *Arch. f. Derm.*, Bd. III, p. 263. 1912. — Meyer pense aussi que les injections intraveineuses d'énésol et d'afridol sont inférieures aux injections intramusculaires pour les mêmes raisons.

(2) HARRISON, WHITE et MILLS, *The Brit. med. Journ.*, 5 mai 1917, p. 569. — HARRISON, *The diagnostic and treatment of vener. diseases*. London, 1918.

(3) *Lyon médical*, 1912, p. 46.

(4) BOGROW, *Berlin. klin. Woch.*, 1912, n° 3. — Les lavements ont été étudiés méthodiquement par AZÉMAR (Th. de Toulouse, 1918) aux doses moyennes de 0^{gr},90 par semaine, administrées une seule fois, dans l'eau distillée ou le sérum physiologique, avec addition de X à XII gouttes de teinture d'opium. Les résultats ont été bons, mais inférieurs à ceux que donnent les injections intraveineuses. L'élimination arsenicale par l'urine a paru dix fois moins forte qu'avec les injections. Le dosage total a été de 4 à 5 grammes, qui suffisaient pour faire cesser les accidents et modifier la séro-réaction.

(5) FÖRSTER, *Lancet*, 18 sept. 1915.

considère comme égal, sinon supérieur au salvarsan. Ce produit est soluble dans une solution aqueuse de carbonate de soude pur et sec à 12 grammes p. 1 000 et peut ainsi être livré, solubilisé au praticien pour les injections intraveineuses. Il peut être employé à la dose de 0,008 par kilogramme soit à la dose de 50 centigrammes pour un adulte ; les doses moyennes sont de 30 à 40 centigrammes comme pour le néoarsénobenzol, il faut commencer par de petites doses de 15 à 20 centigrammes par semaine. Le galyl a été employé dans notre service aux doses moyennes de 30 à 40 centigrammes par semaine en injections intramusculaires. Nous nous servons du *galyl sodique*, qui contient 0,34 p. 100 d'arsenic. Les résultats nous ont paru au moins égaux ceux que produit le néoarsénobenzol. Nous l'employons constamment en injections intramusculaires huileuses, ou glucosées de préférence, pour lesquelles il nous paraît bon de répartir la dose moyenne de 30 à 40 centigrammes en deux injections séparées par un intervalle de trois jours, comme pour le néoarsénobenzol. Pour une cure, la dose totale moyenne est de 2^{er},50 à 3 grammes.

INJECTIONS INTRAVEINEUSES DE NOVARSÉNOBENZOL ET DE GALYL. — La pratique de cette injection intraveineuse s'est beaucoup simplifiée depuis les recherches de Ravaut. Le novarsénobenzol peut se dissoudre, sans sérum physiologique, directement dans l'eau distillée. Quelques auteurs dissolvent la dose dans 40 centimètres cubes d'eau, ou de sérum physiologique, mais Ravaut a montré que la solution pouvait être ramenée à *dix centimètres cubes* d'eau et même à 2 centimètres cubes(1). Le procédé est très simple : dans un récipient très propre, on fait bouillir pendant un quart d'heure une eau très pure, ou stérilisée, dans laquelle on a mis la seringue en verre de 2 centimètres cubes, l'aiguille et un peu de coton hydrophile. A la fin de l'ébullition, on aspire dans la seringue 2 centimètres cubes d'eau, en appuyant l'extrémité de la seringue sur le coton qui filtre l'eau. Celle-ci refroidie, on la fait tomber goutte à goutte dans le *tube qui contient* le novarsénobenzol ; lorsque la solution est faite, on l'aspire avec la seringue munie de l'aiguille en platine de 3 centimètres de long, et l'on injecte. Ne pas flamber l'aiguille.

Ravaut a employé ce procédé pour les doses de 25 à 30 et 45 centigrammes, et les doses fortes jusqu'à 60 et 90 centigrammes. Règle générale, pour tous les dérivés d'arsénobenzène, la première dose doit être faible, 10 centigrammes, 20, puis 30 et 50 centigrammes en moyenne. L'*intervalle* minimum est de cinq jours pour les petites doses, et pour les doses plus fortes de sept à dix jours.

(1) RAVAUT, *Soc. de derm. et de syph.*, 6 févr. 1913.

Kersten a injecté 0,45 de néosalvarsan dissous dans 1 centimètre cube d'eau et 0,90 dissous dans 2 centimètres cubes d'eau (*Münch. med. Woch.*, n° 21, 1914). Duhot, Katz, Dreyfus, etc., ont employé aussi les doses concentrées. On a réduit de même pour l'ancien arsénobenzol les quantités de liquide à 50 ou 35 centimètres cubes.

En général, les doses délivrées au médecin s'accompagnent d'un nécessaire et d'explications claires. Pour le galyi, Mouneyrat prépare des ampoules avec lesquelles le mélange du sel et du liquide se fait automatiquement, et même d'autres ampoules, de faible conservation, avec la solution prête pour l'injection.

Pour la ponction de la veine, choisir au pli du coude celle qui donne au doigt la sensation d'un cordon plein. Désinfecter avec de l'alcool. Tenir la seringue chargée entre le pouce et l'index, le médius maintenant le piston; ponctionner la peau, en tenant la seringue parallèlement à la surface cutanée et perforer la veine d'un coup sec; si elle fuit, l'aborder de flanc d'un coup sec. Attendre une seconde que le sang reflue dans la seringue et au besoin l'aider par une traction du piston. Desserrer et injecter *lentement*. S'arrêter s'il se produit la moindre douleur, de crainte d'infiltration sous-cutanée (danger d'escarre). — Il est prudent de commencer le traitement par quelques injections mercurielles solubles. — En cas d'intolérance, diminuer les doses et espacer les injections. Si l'intolérance se renouvelle, prescrire le mercure (pour le traitement de l'intolérance, voy. p. 569 et 570).

Mais on tend aujourd'hui à adopter partout la *solution concentrée* préconisée par Ravaut. Grâce à la solubilité du produit, on peut mettre 30 centigrammes et même 60 et 90 de novarsénobenzol dans 10 centimètres cubes, ou même dans 2 centimètres cubes d'eau distillée fraîche. L'injection ainsi simplifiée se fait suivant le même procédé et avec les mêmes précautions que pour les injections intraveineuses de sels mercuriels. La solution étant concentrée, il faut éviter d'en injecter dans le tissu cellulaire sous-cutané, de crainte d'escarres. La tolérance générale est excellente. Il faut que l'eau soit très pure, et l'on évite les températures fébriles de 39° et 40°, observées autrefois et qui étaient dues à des bactéries de l'eau ou plutôt à leurs toxines.

Aujourd'hui tous les jeunes médecins apprennent la technique des injections intraveineuses, et, grâce à l'habileté croissante des opérateurs, les complications locales de ces injections sont devenues très rares. Elles sont moins graves avec le novarsénobenzol qu'avec l'arsénobenzol. Au début de l'injection, on est averti soit par une douleur vive, soit par un petit gonflement des tissus que la pointe de l'aiguille n'est pas exactement dans la veine. Il faut la retirer aussitôt. Sinon le liquide injecté sous la peau peut déterminer une nécrose des tissus plus ou moins étendue, avec escarre de la peau, quelquefois phlegmon circonscrit ou même diffus. La thrombose de la veine est une complication rare qui nécessite le repos, l'immobilisation du membre, avec des compresses résolutive d'alcool à 45°.

Il vaut mieux que le malade soit à jeun pour subir l'injection

intraveineuse, qui de préférence se fait le matin. Le malade garde le repos au lit dans la journée, et on ne lui donne que des aliments liquides. Les injections d'huile camphrée, ou d'un quart de milligramme d'adrénaline, peuvent être indiquées dans les cas d'injection forte, ou chez les sujets pour lesquels on craint des réactions. On peut leur faire boire de l'eau de Vichy dans la journée et prescrire un lavement le soir.

Chez les nourrissons, les injections intraveineuses peuvent se faire dans les veines jugulaires et les veines épicroaniennes. Pour eux, aujourd'hui, on emploie seulement le novarsénobenzol. La dose maximum serait de 0,0016 par kilogramme.

Luargol ou disodo-luargol. — INJECTIONS INTRAVEINEUSES ET INTRAMUSCULAIRES. — Le luargol de Danysz, ou 102 (1), est un arsénobenzol bromo-argentique-antimonié (sulfate de dioxy-amino-arsénobenzolate de bromure d'argent et d'antimoinyle, $C^{12}H^{12}O^2N^2As^2I^2AgBrS^6O (H^2SO^4)^2$; arsenic, 18,08 p. 100; brome, 10,20; argent, 13,65; antimoine, 1,95.

Ce composé est plus actif dans les trypanosomiasés que le 606 et que l'atoxyl. Il s'est montré aussi plus actif contre les spirochètes que l'arsénobenzol et le néoarsénobenzol. Il s'emploie dans la syphilis en injections intraveineuses à des doses d'abord faibles, 5, 10, 15, 20, 25 à 30 centigrammes au plus. La cure totale arrive à 1^{gr},50 en moyenne, 2 grammes au plus, en mettant un intervalle de quatre jours entre chaque injection. Les réactions sont moins vives qu'avec l'arsénobenzol pour la fièvre et pour la réaction de Herxheimer. Le luargol paraît agir plus énergiquement sur la syphilis que l'arsénobenzol et le néosarsénobenzol [Milian (2), Hudelo et Montlaur, Émery et Morin]. L'injection se prépare avec la solution sodique normale diluée ensuite avec l'eau distillée stérilisée; les tubes de luargol sont livrés avec un nécessaire de Poulenc, qui facilite la préparation. La nouvelle préparation, dite disodo-luargol, rend le traitement encore plus simple. Dans la syphilis tertiaire, le luargol paraît agir heureusement sur les affections de l'aorte et du système nerveux. Des résultats abortifs dans le traitement précoce de la syphilis semblent bien avoir été obtenus par Renaut, Fournier et Guénot, Émery et Morin, Lacapère, etc.

Avec la formule de la solution glucosée indiquée pour les injections intramusculaires de novarsénobenzol, Dumouthiers a préparé des ampoules de luargol de 0^{gr},10 et 0^{gr},20, que j'ai employées avec des résultats satisfaisants dans la syphilis virulente et dans le tabes.

Les injections sont faites deux ou trois fois par semaine dans les régions fessière ou lombo-dorsale. Nous croyons que le dosage

(1) DANYSZ, *Ann. de l'Institut Pasteur*, t. XXVIII, n° 3, mars 1914. — DALIMIER, *Ann. de l'Institut Pasteur*, t. XXXI, n° 10, oct. 1917.

(2) MILIAN, Le 102 ou luargol (*Paris médical*, 1916, p. 447).

hebdomadaire pourrait être porté à 30 centigrammes, comme avec les injections intraveineuses, mais en le répartissant en trois foyers d'injection.

En résumé, les nouveaux dérivés d'arsénobenzène, le novarsénobenzol et le galyd sodique ont sur l'ancien arsénobenzol l'avantage d'être plus maniables dans leur préparation et dans les injections aux malades, mais on leur reconnaît généralement une efficacité moindre. Le luargol est un composé très actif et dont l'emploi paraît destiné à s'étendre dans l'avenir. D'une manière générale, les injections intraveineuses sont préférées par les malades et par les médecins aux injections intramusculaires; elles ne sont pas douloureuses, elles permettent l'emploi de doses plus élevées, mais elles sont dangereuses et causent beaucoup plus d'accidents; nous reviendrons plus loin sur cette question. A notre avis, les praticiens doivent connaître les deux méthodes qui sont en voie de progrès continu.

Combinaison du mercure avec les préparations d'arsénobenzène. — Dans ce traitement, qui paraît le meilleur, on associe l'arsenic au mercure pendant six à huit semaines. Pour une première cure dite de *blanchiment* (Ravaut), le malade reçoit chaque semaine une injection intraveineuse d'arsénobenzol et une injection d'huile grise. Cette dernière peut être remplacée par les injections de sels solubles, ou par les frictions, ou par l'ingestion de pilules, quand le malade ne peut être traité directement par le médecin. Pour les cures d'*entretien*, le traitement est plus court.

On pourrait redouter une intoxication en employant simultanément deux remèdes toxiques comme le mercure et l'arsénobenzol. Aussi faut-il savoir qu'il n'est pas toujours nécessaire d'employer de hautes doses d'arsénobenzène pour agir sur les spirochètes et sur les lésions de la syphilis : 30 centigrammes d'arsénobenzol peuvent avoir une action tout aussi nette que 50 ou 60 centigrammes. Ce qui paraît essentiel, c'est de faire agir les remèdes d'une façon assez continue pour agir longuement sur les spirochètes. D'autre part, une expérience déjà assez longue a montré que l'association des deux médications arsenicale et hydrargyrique est bien tolérée et qu'elle présente de précieux avantages.

Jeanselme, Bodin, Vernes, etc., préconisent le traitement par l'arsénobenzol exclusif, mais la cure combinée est adoptée par la majorité des médecins. On pourrait même dire que le mercure reste le médicament principal, à la base du traitement spécifique prolongé, mais il faut ajouter que les composés arsenicaux doivent avoir le premier rang dans la *période d'invasion* de la syphilis et pour le traitement des accidents de la syphilis secondaire récente.

L'objection que le mercure pourrait gêner l'élimination de l'arsénobenzol ne paraît pas avoir une valeur absolue, à moins que le rein ne soit touché par la syphilis ou à son occasion.

En somme, le mercure peut être associé avec les dérivés arsenicaux, soit par une cure simultanée, soit par une cure alternée; dans ce dernier cas, le mercure s'administre après l'arsenic.

Au Congrès de dermatologie de Rome, Neisser recommandait, pour la cure initiale moyenne par le salvarsan ancien, la dose de 2^{gr},50 à 3 grammes, et pour la femme 2 grammes; en même temps, traitement mercuriel par l'huile grise jusqu'à la dose totale de 0^{gr},60 à 0^{gr},70, dose qui me paraît excessive pour les sujets traités en France. Si la séro-réaction reste positive cinq ou six semaines après la première cure, il faut procéder à une nouvelle cure arsenico-mercurielle. En principe, les cures sont toujours poussées jusqu'à la réaction négative; on continue le traitement chronique intermittent jusqu'à ce que l'on ait obtenu une séro-réaction négative solidement établie (1).

Pour qu'un traitement abortif ait de réelles chances de succès, il faut qu'il soit précoce et commencé avant que l'infection générale soit constatée, c'est-à-dire avant que la séro-réaction soit devenue positive et avec une adénopathie satellite du chancre nulle ou peu volumineuse.

Direction schématique du traitement. — Je ne puis que mentionner les directions schématiques du traitement publiées par un grand nombre d'auteurs, Brocq, Queyrat, Milian, Jeanselme, Émery, Favre et Longin, Guiard, Pautrier, Ravaut, Thibierge, Audry, Bodin, Leredde, Pasteau et Mallein, Vernes, Goubeau, Krefsting, Fordyce, Arning, Hoffmann, Hecht, Jadassohn, Scholtz, Wechselmann, Truffi, Majocchi, Pasini, Piccardi, F. Gardner, Abbott, Darier, Lacapère, etc., directions qui ont entre elles de grandes analogies dans leurs dispositions principales. A titre d'exemples, je citerai ici les directions schématiques suivantes pour l'arsénobenzol et le novarsénobenzol, avec ou sans association avec le mercure.

Dès le chancre, le plus tôt possible, Jeanselme fait une série de six à dix injections intraveineuses de novarsénobenzol, en commençant à 30 centigrammes pour aller jusqu'à 75 centigrammes; en tout 4 à 6 grammes de novarsénobenzol. Après cette série, la syphilis peut être arrêtée net dans son évolution. Si le malade ne vient que pendant la période secondaire, on lui fait la première série d'injections, qui amène ordinairement la séro-réaction

(1) Le traitement abortif d'Arning a été souvent cité : injection intramusculaire de 0^{gr},60 de salvarsan; dix jours après, injection intraveineuse de 0^{gr},40 de salvarsan, combinaison de ce traitement avec cinquante jours de frictions mercurielles consécutives, suivies d'une série d'injections de salicylate de mercure. Arning aurait obtenu ainsi des guérisons; dans cinq cas, la guérison fut suivie de réinfections. Il faut ajouter que Boas a publié un cas de rechute chez un malade guéri en apparence par ce traitement et chez lequel la séro-réaction était négative depuis plusieurs années.

à la négative. Si, deux ou trois mois après, la séro-réaction redevient positive, deuxième série d'injections et même troisième plus tard, si la séro-réaction ne reste pas négative. On la renouvelle au besoin d'abord tous les trois mois, puis tous les six mois.

La séro-réaction n'étant pas encore positive, Lesser et Tomaszewski (1) ont préconisé la cure abortive suivante avec l'ancien salvarsan : premier jour, injection intraveineuse de 0^{gr},10 de salvarsan ; deuxième jour, injection de 5 centigrammes de calomel, puis repos de trois ou quatre jours ; sixième ou huitième jour, injection de 5 centigrammes de calomel ; dixième ou douzième jour, injection de 0^{gr},30 de salvarsan. A partir du quatorzième jour, les injections de 0^{gr},05 de calomel sont répétées tous les cinq jours ; vingt-sixième jour, troisième injection de 0^{gr},30 de salvarsan. Deux autres injections de salvarsan sont faites, en tout cinq. Le nombre des injections de calomel ou de salicylate de mercure est de dix à quinze. Le traitement demande deux mois.

Si la séro-réaction est déjà positive, le traitement diffère : 1^o six frictions, puis 0,20 d'arsénobenzol ; 2^o six frictions, puis 0,30 d'arsénobenzol ; 3^o douze frictions, puis 0,30 d'arsénobenzol ; 4^o douze frictions, puis 0,30 d'arsénobenzol ; 5^o douze frictions, puis 0,30 d'arsénobenzol. De plus, une fois par semaine, une injection de 5 centigrammes de calomel. Après vingt-cinq frictions et trois injections d'arsénobenzol, si la séro-réaction reste positive, on renforce le traitement, si cela paraît possible. Trois mois après la dernière injection, la séro-réaction est refaite. Si elle est négative, attendre trois mois, puis six mois. Si elle reste négative pendant trois ans, le malade pourrait être considéré comme guéri.

Après le sixième mois, traitement par les injections mercurielles, sels solubles ou de préférence huile grise en série de six piqûres hebdomadaires, renouvelées tous les trois mois jusqu'à la fin de la deuxième année, tous les quatre mois dans la troisième, et deux fois par an dans la quatrième et la cinquième. L'examen du sang est renouvelé environ tous les quatre mois.

S'il est impossible d'employer les frictions, on prescrit : premier jour, 5 centigrammes de calomel ou de salicylate de mercure ; trois jours après, *idem* ; trois jours après, 0^{gr},20 d'arsénobenzol. La cure comprend cinq injections d'arsénobenzol. Chacune d'elles est suivie de trois injections mercurielles, et la dernière de cinq injections mercurielles.

Trois mois après ces traitements, si l'examen général est favorable et si la séro-réaction est négative, il faut attendre trois mois,

(1) STRACHSTEIN, *New-York med. Journ.*, 17 avril 1915.

puis six mois. Si la réaction reste négative pendant trois ans, on peut envisager la possibilité de la guérison.

Pour la cure abortive, Hoffmann emploie : 42 frictions mercurielles et 2 à 3 grammes de salvarsan ancien, à la dose de 0^{gr},40 par semaine. Le contrôle du traitement est fait par la sérologie du sang et du liquide rachidien, par la réactivation de la séro-réaction au bout de cinq mois. On peut, dans certains cas, exciser encore la cicatrice du chancre, y rechercher les spirochètes, ou en pratiquer l'inoculation aux animaux. Toutes ces preuves doivent être négatives. Si, au bout d'un an, la guérison se maintient, on peut la croire définitive ; le traitement peut réussir même commencé à la période secondaire.

Mac Donagh à la période primaire préconise l'excision du chancre et les injections intraveineuses de novarsénobenzol, d'abord trois injections de 0^{gr},60 à six jours d'intervalle, et une de 0^{gr},75 à sept jours d'intervalle. — Vient ensuite une série d'injections d'huile grise de huit semaines, puis iode pendant trois semaines, et enfin repos pendant cinq semaines. Ensuite deux séries d'injections d'huile grise et iode comme précédemment. — A la période d'infection généralisée, Mac Donagh donne sept injections de néo-arsénobenzol à quatre ou sept jours d'intervalle, en tout 4 grammes. Si le liquide céphalo-rachidien est normal, le nombre des injections est de 9 à 11. Il donne ensuite six séries d'injections mercurielles, suivies des iodures, dans l'espace de deux ans. Mac Donagh admet que l'arsénobenzol détruit les spirochètes ou bien les réduit à l'état de sporules qui s'immobilisent dans les tissus. Le traitement arsenical, en conséquence, doit être suivi par un traitement mercuriel prolongé pendant un an au moins (1).

Une récente publication, destinée aux médecins de l'armée américaine (2), recommande le traitement suivant : 1^o avant que la séro-réaction soit positive, 0^{gr},40 à 0^{gr},60 d'arsénobenzol tous les cinq jours, d'abord trois fois ; ensuite, mêmes doses une fois par semaine, cinq fois. Total huit injections en six semaines. On donne en même temps le mercure. — Si la séro-réaction est déjà positive, même traitement ; six semaines après, deuxième cure ; deux mois après, troisième cure arsenicale qui sera au besoin encore répétée de manière à obtenir une séro-réaction négative solidement. Avec le néo-salvarsan, les doses doivent être plus fortes d'un tiers. Les cures arsenicales sont combinées avec le mercure.

W. Abbott commence le traitement précoce par une injection de 0^{gr},30 de novarsénobenzol, le quatrième jour 0^{gr},45, le huitième 0^{gr},45 ; à ce

(1) D'après Mac Donagh, le leucocytozoon de la syphilis ne serait attaqué par l'arsenic que dans une phase de son cycle ; dans les autres, il serait attaqué plutôt par le mercure.

(2) The diagnostic and treatment of syphilis (*The Journ. of amer. med. Assoc.*, p. 917, 1917). — HUDELO, *Paris médical*, 5 mai 1917. — LACAPÈRE, *Le traitement de la syphilis par les composés arsenicaux*, 1 vol., Paris, 1918.

moment, intervalle d'une semaine, car c'est alors que se montrent le plus facilement les accidents d'intolérance tels que rash, urticaire, dermatite exfoliante, etc. ; viennent ensuite deux injections, l'une de 0^{gr},60, l'autre de 0^{gr},75, à sept jours d'intervalle ; repos d'une semaine, puis injection de 0^{gr},75, et sept jours après de 0^{gr},90 ; séro-réaction, et pendant trois semaines administration de 2 grammes de KI, pour aider à la phagocytose ; puis injections de 0^{gr},45, de 0^{gr},60, de 0^{gr},75 à sept jours d'intervalle. Les séries d'injections arsenicales sont accompagnées chaque semaine d'une injection d'huile grise. Ce traitement est recommandé par Mott et Harrison.

Avec le novarsénobenzol, Hudelo prescrit la première cure suivante dont la durée est de quarante jours : de cinq en cinq jours, on fait 9 injections intraveineuses de 0^{gr},30 à 0^{gr},90, au total 4 à 5 grammes. On intercale des injections de 1 centigramme de cyanure de mercure au nombre de vingt (1). Après cette cure, la séro-réaction est négative et le liquide céphalo-rachidien normal. Deux mois après, traitement mercuriel par injections ou pilules, suivant la possibilité, et nouvelle séro-réaction. Si elle est restée négative, le traitement est continué par le mercure par une série de vingt injections de biiodure ou de cyanure, suivie d'un mois de repos, jusqu'au sixième mois de la maladie. Si, au contraire, la séro-réaction est redevenue positive, nouvelle cure mixte arsenico-mercurielle de quarante jours, suivie d'un repos de six semaines jusqu'à la fin du sixième mois.

Si la ponction lombaire de contrôle, pratiquée en fin de première cure, révèle un liquide anormal, Hudelo conseille de réduire la période de repos à trois semaines seulement et de reprendre une cure mixte prolongée. Si des accidents tels que vertiges, céphalée, se produisent, il conseille avec Ravaut de ne faire que des cures douces, à doses ne dépassant pas 0^{gr},45, au nombre de dix ou douze, jusqu'à ce que le liquide céphalo-rachidien soit redevenu normal.

Des divergences d'opinions se manifestent entre les auteurs au sujet des dosages. C'est ainsi que Leredde qui, au début, recommande la plus grande prudence dans les dosages, 10 à 15 centigrammes, les fait monter progressivement pour le novarsénobenzol à 0^{gr},60 et 0^{gr},90, puis 1^{gr},20 et quelquefois davantage ; le nombre des injections atteint dans la première cure dix à douze ou quinze. D'autres auteurs, comme Émery, Stühmer, etc., ne veulent pas dépasser en moyenne 0^{gr},45 à 0^{gr},50 par semaine. Nous partageons leur avis en remarquant que les doses modérées conduisent très bien à la séro-réaction négative, à la condition d'être employées avec persévérance.

Schéma de notre traitement personnel. — Aussitôt la nature

(1) Ravaut recommande aussi les injections de cyanure de mercure dans les jours intercalaires (syphilis, paludisme, etc. Collection horizon, Paris, 1918). Sa première cure est de huit injections intraveineuses de novarsénobenzol dans l'espace de deux mois.

sypilitique du chancre reconnue, et, s'il est possible, *avant que la séro-réaction soit positive*, au moins avant la roséole, nous commençons le traitement séance tenante par une injection d'huile grise de 7 centigrammes de mercure et par une injection intramusculaire de 15 centigrammes de néoarsénobenzol ou de 0^{gr},10 de galyl. Cette première injection est répétée ensuite deux fois par semaine, aux doses de 0^{gr},25 de néoarsénobenzol Billon, ou aux doses de 0^{gr},15, puis de 0^{gr},20 de galyl de Mouneyrat. On fait en tout quinze ou seize injections dosées de manière à faire un, total de 3^{gr},50 à 4 grammes pour l'arsénobenzol et de 3 grammes et plus pour le galyl. Ces doses moyennes suffisent à la grande majorité des malades de la polyclinique; il est difficile de les élever plus haut, faute d'une surveillance suffisante. Quand on peut l'exercer, il peut y avoir indication, dans certains cas, de porter les doses à 60 centigrammes de néoarsénobenzol par semaine, ou même un peu au-dessus, suivant la taille et la force des individus, et à 40 ou 50 centigrammes pour le galyl. Ce premier traitement par l'arsenic dure deux mois. Pour le mercure, nous faisons d'abord une injection d'huile grise par semaine (7 centigrammes de Hg) pendant les six premières semaines. Le traitement mercuriel est suspendu pendant la fin du second mois et repris à la fin du traitement par l'arsenic pendant une durée d'un mois. Dans ce mois, il est continué par des injections, des pilules mercurielles ou des frictions, si elles sont possibles. Ce premier traitement arsenico-mercuriel dure donc trois mois. Si le cas est favorable, il peut donner des résultats abortifs. En tout cas, il amène d'abord la prompte guérison du chancre et, de plus, empêche l'apparition de tout accident éruptif cutané ou muqueux. A la fin du troisième mois, on fait une réaction de Wassermann qui est presque constamment négative.

Deux mois au plus après la dernière injection arsenicale, reprise du traitement par les injections de néoarsénobenzol ou de galyl aux mêmes doses et aux mêmes intervalles: en tout huit injections représentant 2 grammes d'arsénobenzol ou 1^{gr},60 de galyl. Pendant cette seconde série d'injections arsenicales qui dure un mois, on continue le traitement mercuriel, de préférence avec 4 injections d'huile grise à 7 centigrammes de mercure, une par semaine.

Après ce traitement mixte arsenico-mercuriel, interruption de l'arsenic pendant trois mois, pendant lesquels le malade peut être traité trois semaines par mois par le mercure, soit sous forme de frictions ou de pilules, soit sous forme d'injections de sels solubles ou insolubles. Après chaque période de traitement arsenico-mercuriel, il est très utile de faire la séro-réaction. Suivant le résultat qu'elle donne, on maintient ou l'on renforce la médication dans la cure suivante, de façon à la rendre négative d'une manière solide. Je continue à traiter ainsi méthodiquement des malades

dont la séro-réaction est devenue négative dès la première cure.

Au neuvième mois, reprise des injections bihebdomadaires de néo-arsénobenzol ou de galyl pendant un mois. Les huit injections arsenicales sont avantageusement soutenues par quatre injections hebdomadaires de 7 centigrammes de mercure. Après ce neuvième mois, interruption de la médication arsenicale pendant trois mois, durant lesquels le malade peut être traité trois semaines par mois par les injections mercurielles insolubles ou solubles, les frictions, ou l'ingestion de pilules.

Pendant le treizième mois de la maladie, reprise du même traitement mixte arsenico-mercuriel, et pendant les trois mois suivants continuation du traitement mercuriel trois semaines par mois. Reprise dans les mêmes conditions au dix-septième mois de la maladie du traitement arsenico-mercuriel, suivi de l'administration du mercure pendant trois mois, comme précédemment. Au bout de ce temps, si la séro-réaction est restée franchement négative; on peut cesser l'administration des spécifiques pendant trois mois, puis répéter la séro-réaction. Si elle est restée négative, on peut ensuite se contenter d'administrer le mercure à intervalles réguliers tous les trois mois pendant la troisième année et tous les quatre mois pendant la quatrième et la cinquième. Si elle redevient positive, il faut reprendre le traitement mixte arsenico-mercuriel et arriver à obtenir l'état négatif.

A partir de la troisième année, les cures mercurielles sont précédées pendant trois semaines par l'iodure de potassium. Dans les années suivantes, le traitement est réglé d'après les résultats que donne la séro-réaction. Les malades ne doivent pas oublier qu'ils ont eu la syphilis et se soumettront à intervalles réguliers à l'examen de leur médecin.

Dans la clientèle, nous faisons autant que possible les cures mercurielles par les injections d'huile grise, en dépassant rarement la dose hebdomadaire de 7 centigrammes et, pour la cure, la dose totale de 40 centigrammes de mercure. Il en serait de même pour les malades de la consultation de l'hôpital, mais nous sommes trop souvent dans l'obligation de ne leur prescrire que les pilules à base de mercure et d'arrhéнал dont la formule a été donnée plus haut et dont l'action est d'ailleurs très énergique, surtout quand les pilules sont coupées en plusieurs morceaux.

En somme, la règle habituelle est de commencer le traitement par une cure arsenicale assez énergique pour qu'elle puisse avoir des chances de faire avorter l'infection. Nous croyons que ce résultat peut être obtenu dans quelques cas heureux; comme nous l'avons vu, la syphilis est parfois bénigne, au point d'être naturellement abortive chez certains individus. La première cure peut triompher d'emblée de ces cas légers, surtout avec les combinaisons de l'arsénobenzol et du mercure. Pour un bon nombre d'auteurs,

après cette première cure arsenicale, le traitement se continue exclusivement avec du mercure associé à l'iodure, à peu près comme dans les méthodes anciennes du traitement intermittent de Fournier.

Mais, si de nouveaux accidents surviennent ou même plus simplement, si la séro-réaction reste positive, la cure arsenico-mercurielle doit être reprise comme dans la cure première.

Il faut, en résumé, obtenir la séro-réaction négative d'une manière permanente dans le sang et, mieux encore, dans le liquide céphalo-rachidien. Cet état favorable étant acquis, il reste à le maintenir par des cures de *précaution*, mercurielles et iodurées, de plus en plus espacées pendant les quatre ou cinq premières années de l'infection syphilitique.

Contrôle des résultats du traitement. — Il doit être fait à diverses reprises, à la fin du traitement et quelques semaines après sa terminaison. Ce contrôle comprend d'abord la séro-réaction, au besoin avec réactivation. L'examen du liquide céphalo-rachidien complète la séro-réaction et est utile pour un grand nombre de malades : il renseigne sur l'hypertension du liquide, sur la présence des globulines et de l'albumine qui ne doit pas dépasser 0gr,20, sur la lymphocytose qui doit être au-dessous de 2 par centimètre cube, enfin sur l'état de la séro-réaction.

A ce contrôle, s'ajoute l'examen de la lymphocytose générale sur la valeur duquel nous avons insisté, et enfin l'analyse de tous les symptômes d'infection générale susceptibles d'appeler l'attention, état des forces, amaigrissement, état de la rate et des ganglions, etc.

Pour l'appréciation des résultats thérapeutiques, faut-il se fier entièrement aux réactions sérologiques? Dans ces derniers temps, plusieurs auteurs, américains surtout, ont émis des réserves et même des doutes à ce sujet (1). Il faut cependant admettre que, pour juger le résultat des médications, elles nous donnent un critérium supérieur à celui que peut donner l'investigation clinique, et leur valeur nous paraît bien près d'être absolue, quand elles sont répétées, contrôlées et corroborées les unes par les autres. Mais nous croyons qu'il faut tenir compte de la vitalité de la spirochète, de son état sporulaire, et de ses réveils possibles dans l'organisme, même dans les cas qui semblent le mieux à l'abri des récives. Ceci semble d'autant mieux justifié que jusqu'à présent la réinfection est la meilleure preuve de guérison que l'on puisse donner. D'autre part, il faut se rappeler qu'on observe parfois des cas *irréductibles*, dans lesquels, malgré des médications énergiques et régulières, la séro-réaction reste toujours positive. C'est pourquoi il nous paraît sage de conserver la pratique du traitement chronique

(1) Voy. HUDELO, *Paris médical*, 5 mai 1917, *loc. cit.*

intermittent pendant les cinq premières années de la syphilis, en suivant ainsi la décroissance naturelle de l'infection qui se produit avec le temps.

Le précieux contrôle des séro-réactions répétées est pratiqué insuffisamment ou même fait défaut malheureusement trop souvent dans la pratique. C'est pourquoi nous avons insisté quelque peu sur les plans schématiques de traitement que le médecin peut adapter aux cas d'intensité variable qu'il observe.

Période de latence. — La syphilis peut être latente seulement en apparence et continuer à progresser dans certaines régions, par exemple, du côté du système nerveux, des gros vaisseaux, ou de certains viscères. Certains symptômes, tels que diminution ou abolition des réflexes tendineux, signe d'Argyll-Robertson, albuminurie légère, névralgies, lymphocytose persistante, séro-réaction positive, etc., permettent de s'assurer que cet état d'infection latente n'est qu'apparent. Dans d'autres cas, la syphilis est vraiment latente, sans signes cliniques appréciables et avec une séro-réaction toujours négative dans le sang et le liquide céphalo-rachidien. Dans le premier cas, la cure arsenico-mercurielle doit être reprise pour combattre l'infection qui persiste insidieusement, et malgré l'état de santé en apparence satisfaisant du malade, il faut la poursuivre et au besoin la répéter jusqu'à ce que la séro-réaction soit devenue et demeure négative.

C'est aussi la conduite qu'il faut tenir pour les cas de syphilis ancienne, connus ou ignorés, pour lesquels il faut rechercher tous les stigmates, recourir au séro-diagnostic, avec réactivation, s'il le faut. Le premier traitement arsenico-mercuriel institué doit être très énergique, les suivants plus adoucis. La surveillance est continuée pendant plusieurs années ou même indéfiniment, avec des séro-réactions répétées de temps à autre systématiquement.

Action thérapeutique. — Les résultats thérapeutiques sont très bons. Il faut que le traitement intensif et précoce, avec l'association des médications arsenicale et mercurielle, tende à empêcher tout accident de la syphilis, et de plus à rendre la séro-réaction franchement négative.

La mercurisation doit être poursuivie pendant un certain temps après la cessation de la cure combinée. En effet, les récidives peuvent arriver, même après un traitement bien dirigé et, pour les prévenir, il est indiqué de répéter les cures après des intervalles de repos de manière à maintenir la séro-réaction négative. La rapidité d'action de l'arsénobenzène l'indique pour le traitement des syphilides visibles, pour la syphilis des prostituées, des soldats, pour la syphilis contractée dans les mariages, etc. Il paraît préférable au mercure chez les tuberculeux, les neurasthéniques, les fumeurs, la leucoplasie buccale, etc. Sa rapidité d'action sur les

accidents contagieux le rend précieux pour la prophylaxie de la syphilis dans les villes et dans les milieux maritimes et coloniaux.

Les premières récidives se produisent pendant les six ou huit premiers mois de la période secondaire par suite de poussées nouvelles de spirochètes. La séro-réaction se maintient ou redevient positive et des manifestations de la syphilis reparaissent; le traitement doit être repris.

La guérison complète est-elle possible? On admet qu'elle peut se produire quand le traitement est fait d'une manière aussi précoce que possible, dès le chancre, quelquefois même pendant la période secondaire. L'absence prolongée des accidents et de tout signe clinique d'infection n'est pas seule à considérer pour que la guérison puisse être affirmée. Il faut que la séro-réaction reste négative pendant un espace de deux à trois ans, avec contrôle répété trois fois par an par la séro-réaction, par la luétime, etc., et par la séro-réaction du liquide céphalo-rachidien.

Certains auteurs (Neisser, Queyrat, Jeanselme, Fouquet, Guiard, etc.) admettent des guérisons après la cure abortive. Un certain nombre de ces guérisons n'ont pas eu seulement le contrôle de la séro-réaction négative, mais un contrôle qui paraît encore plus probant, celui de la réinfection syphilitique. Sur 35 malades traités d'abord par la destruction du chancre par l'incision ou la cautérisation ignée, puis le salvarsan et le mercure, 26 ont paru guéris définitivement. Sur 10 cas traités par le mercure seul, il n'y eut qu'un succès (Lier).

Pendant la période secondaire, et surtout si le traitement arsenical est institué dès son début, il arrive souvent à maîtriser l'infection, à la rendre silencieuse et à faire obtenir le Bordet-Wassermann négatif. A cette période, en effet, la spirochète n'a pas encore eu le temps de s'installer en quelque sorte dans les foyers où elle s'est cantonnée; dans ces foyers, les vaisseaux sont encore perméables, non épaissis et laissent facilement arriver le médicament jusqu'au contact des microbes. De plus, les moyens de défense de l'organisme, phagocytose, antitoxines, etc., interviennent avec activité. Mais il se peut qu'au moins en certains points les spirochètes aient pu s'enkyster de manière à pouvoir résister aux spécifiques: c'est ce qui arrive pour certaines localisations dans les tissus osseux, périostiques, artériels ou nerveux. On ne peut venir à bout de ces localisations profondes que par des cures prolongées ou par des cures successives faites avec les arsenicaux employés seuls, ou bien combinés, ou alternés avec le mercure. On sait que les méninges et le liquide céphalo-rachidien se laissent assez difficilement pénétrer par les agents spécifiques, surtout par le mercure et l'arsenic, qui n'arrivent pas à diffuser dans leur cavité qui semble isolée dans l'organisme par rapport à l'imprégnation médicamenteuse.

teuse. Il en résulte que l'infection syphilitique peut pénétrer dans cette région et s'y traduire par de la lymphocytose, alors qu'elle a cédé dans le reste de l'organisme : la séro-réaction peut être négative dans le sang et positive dans le liquide céphalo-rachidien. Cette constatation a conduit aux essais de traitement local.

Comparaison des effets de l'arsenic et du mercure. —

On ne voit pas de différences éclatantes au point de vue de l'activité thérapeutique et toxique entre l'arsénobenzol et le néoarsénobenzol, mais ce dernier doit être employé à une dose plus forte d'un tiers. L'avantage du néoarsénobenzol pour l'injection intraveineuse réside dans sa solubilité, la facilité avec laquelle on le prépare au moment de l'emploi, son action moins nocive sur les tissus. Le galyl sodique participe aux avantages de ces préparations.

Les arsenicaux ont sur les mercuriaux des avantages au point de vue de la rapidité d'action, mais le mercure se défend par son activité propre pour la guérison des manifestations de la syphilis, et même peut-être pour rendre plus longtemps négative la séro-réaction. Il faut remarquer que l'arsénobenzol exerce son action sur la plupart des spirilloles, frambœsia, malaria, fièvre récurrente, maladie du sommeil, spirillose de Vincent, etc., tandis que le mercure semble plus spécifiquement le remède de la syphilis (1). Ils ne doivent pas être opposés l'un à l'autre, ni l'objet d'un choix exclusif, car il doit y avoir des différences assez grandes dans leur mode d'action sur l'infection et sur l'organisme; ils remplissent leur rôle avec les qualités qui leur sont propres et que nous devons connaître pour obtenir le maximum d'effet utile.

Instituée dès les premiers quinze jours de la période primaire, la séro-réaction étant négative, la cure d'arsénobenzol peut amener la stérilisation temporaire ou même définitive de l'organisme. Ce résultat peut s'obtenir mieux si la cure mercurielle s'ajoute à la cure arsenicale. L'*ictus therapeuticus* est porté sur l'infection par l'arsenic dont l'action est complétée par le mercure (Majocchi).

Les deux remèdes ont une action parasitotrope, comme l'admettait Ehrlich, mais ils ont aussi une action sur le terrain, action encore mal connue portant sur les humeurs et les tissus qu'ils rendent impropres au développement du parasite. La défense propre de l'organisme se manifeste spontanément dans les cas de syphilis abortive, dans certains cas de syphilis latente conceptionnelle et dans nombre de cas latents de syphilis ignorée que le hasard fait découvrir. Les remèdes agissent en grande partie en stimulant les agents de défense naturelle de l'organisme contre la spirochète.

Enfin l'emploi des deux spécifiques permet au médecin d'agir

(1) VEROTTI, *Giorn. ital. dell. mal. vener.*, fasc. II, 1914.

avec des doses relativement modérées pour chacun d'eux, et la médication arsenicale se trouve ainsi *renforcée* par le mercure, sans danger pour le malade. Les écarts qui s'observent entre les dosages des partisans du traitement abortif montrent aussi avec quelle prudence il faut en juger les résultats. Ehrlich croyait à l'efficacité curatrice d'une dose de 0^{gr},54 de 606. Il a fallu ensuite élever cette dose au-dessus d'un gramme, arriver avec plusieurs injections à 1^{gr},50, puis à 2 grammes (Jeanselme), à 3 grammes. Aujourd'hui les auteurs arrivent à 4 grammes, 4^{gr},50 (Guiard) (1), et même 5 à 7 grammes et au-dessus avec le néoarsénobenzol.

Si l'on consulte les observations publiées sur les résultats curatifs, il est aisé de reconnaître qu'ils n'ont pas toujours été obtenus par des doses très fortes. On a cité des cas exceptionnels dans lesquels la guérison de la syphilis aurait été obtenue avec une seule injection de salvarsan intramusculaire ou intraveineuse (Freund). Donc, sans atteindre les limites de la résistance de l'organisme, nous devons pour l'arsénobenzène nous contenter des doses agissantes, mais qui ne peuvent risquer par leur exagération d'entraîner les accidents les plus graves, et, s'il y a lieu de renforcer leur action, on pourra leur associer le mercure, comme l'ont recommandé presque tous les auteurs.

D'une manière générale, le médecin n'a jamais le droit de risquer la vie du malade pour un résultat aussi aléatoire que celui que l'on peut acquérir avec le traitement abortif par les arsenicaux. Dans le cours même de la syphilis, il faut également s'en tenir aux dosages moyens. Cette conduite se justifie d'autant mieux qu'avec des dosages arsenicaux moyens associés au mercure on peut obtenir aussi des résultats abortifs, ou arriver au moins à obtenir l'état latent de la syphilis et la séro-réaction négative d'une manière indéfinie.

Mariage. — Les succès obtenus avec le traitement arsenico-mercuriel ont fait examiner à ce point de vue certaines catégories de malades auxquels on ne pensait pas il y a quelques années. C'est ainsi que des sujets ayant subi avec succès le traitement abortif précoce et dont le traitement consécutif s'est accompagné de la séro-réaction constamment négative pendant deux ans sembleraient pouvoir être autorisés à se marier.

Ceux dont le traitement n'a pas été fait dans les mêmes conditions peuvent se marier à peu près dans les mêmes conditions qu'autrefois, c'est-à-dire au bout de quatre ou cinq ans, deux ans après le résultat complet du dernier traitement ; il faut leur faire suivre encore un traitement avant le mariage.

Les conditions sont sévères pour les syphilitiques qui ont eu des accidents tertiaires. Un délai de deux années au moins est

(1) GUIARD, Syph. et blenn. Traitements abortifs, t. II, 1915.

nécessaire après la guérison de ces accidents, ainsi que la séro-réaction négative pendant ce temps. La ponction lombaire doit amener un liquide clair, sans albumine et avec séro-réaction négative. Dans le cas contraire, on pourrait redouter le développement du tabes ou de la syphilis cérébro-spinale. D'une manière générale, pendant le mariage, les syphilitiques doivent être l'objet d'une surveillance de la part de leur médecin, même dans l'âge avancé.

Effets secondaires et accidents produits par l'arsénobenzol. — Dans la journée qui suit les injections intraveineuses d'arsénobenzol, la *fièvre* est fréquente, parfois avec *frissons* violents; la température peut s'élever jusqu'à 40°. On l'a expliquée surtout par la dissolution des spirochètes et la mise en liberté des toxines. Elle se montrait surtout pendant les périodes primaire et secondaire, moins pendant les manifestations diverses de la période tertiaire. Pour l'éviter ou l'atténuer, il est indiqué de n'employer l'arsénobenzol qu'à doses d'abord très légères, 5, 10 ou 15 centigrammes, et de ne les augmenter que graduellement quand la tolérance paraît bien établie. La quantité d'eau employée jouait certainement son rôle dans le développement de cette fièvre, car de même que les frissons, elle s'observe moins depuis l'emploi des solutions concentrées de Ravaut à doses progressives. Je l'ai observée dans quelques cas d'injections intramusculaires. D'après Jeanselme, la fièvre peut s'observer aussi avec l'emploi des mercuriaux. Elle doit cesser après la première injection.

La *céphalée* peut accompagner la fièvre. et elle se rattache parfois à la réaction congestivo-inflammatoire que nous allons signaler.

La *réaction de Herxheimer*, que nous avons déjà indiquée à propos du mercure, a été observée pour la première fois par Truffii comme conséquence du salvarsan; elle peut s'observer le jour même de l'injection d'arsénobenzol, ou le lendemain, quelquefois au bout de cinq ou six heures. Cette réaction est surtout visible autour des éléments éruptifs cutanés qui s'entourent d'une aréole congestivo-inflammatoire, plus ou moins étendue. Elle se produit quelquefois sur les muqueuses envahies par les éruptions, notamment sur la muqueuse du larynx et des bronches. Elle peut être à craindre sur les viscères, et on lui a attribué des névralgies, des douleurs articulaires et musculaires, divers troubles cérébraux de nature congestive, la *céphalée*, les vertiges, bourdonnements d'oreille, troubles de l'ouïe et de la vue passagers, insomnie, etc., dus à des congestions des méninges et du cerveau.

De même que la fièvre, cette réaction congestive et œdémateuse a été expliquée par la spirochétoïse. C'est pourquoi elle est plus fréquente au moment des éruptions de la période secondaire que pendant la période tertiaire. Dans quelques cas, elle ne s'est produite qu'après la deuxième injection. La roséole surtout donne la

réaction la plus typique. Après une injection d'arsénobenzol apparaît un exanthème en quelques heures, en même temps qu'un mouvement fébrile; il s'agit d'un œdème avec dilatation vasculaire et formation d'amas de polynucléaires neutrophiles (Friboës); cet exanthème disparaît aussi en quelques heures. Il se développe principalement autour des éléments éruptifs maculeux ou papuleux, plus rarement autour des plaques muqueuses. La réaction peut se faire sentir aussi autour des gommès qui deviennent turgescentes, et qui suintent, si elles sont ouvertes. S'il s'agit d'une réaction viscérale, il se produit de la fièvre, mais il est assez souvent difficile de distinguer la réaction de Herxheimer de celle de l'intolérance. Milian (1) mentionne les caractères suivants : les symptômes et la réaction de Herxheimer diminuent d'intensité avec chaque injection de la même dose ou même avec des plus fortes doses; ils diminuent en proportion de la diminution des manifestations syphilitiques; tant que la réaction diminue, la séro-réaction reste stationnaire, ou même s'accuse davantage; le liquide cérébro-spinal contient des éléments cellulaires qui augmentent avec chaque injection. Au contraire, la réaction d'intolérance générale et fébrile s'accroît ou reste la même avec chaque injection nouvelle; la réaction continue en dépit de l'amélioration des symptômes de la syphilis ou même de leur disparition; elle persiste, alors que la séro-réaction peut décroître en intensité et devenir négative; elle peut persister avec une réaction du liquide cérébro-spinal complètement négative.

Dans l'hépatite syphilitique diffuse, la réaction de Herxheimer produit une exacerbation de l'ictère qui est à distinguer de l'ictère par intolérance.

Du côté du système nerveux, elle peut affecter les méninges ou les nerfs craniens, mais les cas de mort après le salvarsan dépendent d'une méningo-encéphalite, qui ne semble pas toujours la suite de la réaction de Herxheimer, car ils ont été observés parfois en dehors de la syphilis. Les symptômes apparaissent ordinairement trois jours après l'injection médicamenteuse, céphalée, convulsions, puis coma et enfin mort en deux ou trois jours. La réaction de Herxheimer pourrait servir à déceler une syphilis latente et à diriger ainsi un traitement plus long. Les réactions peuvent être très vives dans les cures entreprises contre le tabes (troubles divers, douleurs fulgurantes) et la paralysie générale.

L'ictère s'observe souvent après les injections intraveineuses de novarsénobenzol avec des formes bénignes analogues à l'ictère syphilitique bénin, mais quelquefois aussi avec des formes analogues à l'ictère grave. Elles se produisent chez les sujets dont le foie était altéré avant le traitement (paludéens, alcooliques, etc.), et chez les

(1) MILIAN, *Bull. de la Soc. franç. de derm. et de syph.*, p. 265, 1914. — Voy. d'après Danysz, le mécanisme des réactions congestives, p. 539 et 540.

sujets atteints de néphrite. En effet, si le rein sain supporte bien l'arsénobenzol, même à hautes doses, le danger grandit dès qu'il est altéré, et des cas de mort ont été signalés. L'ictère peut dépendre d'une action directe du médicament sur les cellules hépatiques, peut-être d'une réaction de Herxheimer hépatique (Milian).

L'*albuminurie* peut s'observer au cours du traitement; quoique plus rare qu'après les injections intraveineuses, elle s'observe aussi après les injections intramusculaires. Il est possible qu'elle soit due parfois à des réactions congestives; dans ce cas elle est passagère. Mais si elle persiste, et si elle se reproduit avec aggravation à chaque injection, il faut renoncer au traitement arsenical. Il s'agit d'une néphrite qui pourrait provoquer des phénomènes d'urémie, et même l'anurie. En somme, il faut s'assurer du bon fonctionnement du rein avant chaque injection d'arsénobenzol.

Les *éruptions cutanées* sont nombreuses : *prurit* de la paume des mains et de la plante des pieds, œdèmes, *érythèmes* ortiés, morbilliforme, scarlatiniforme, dermatite exfoliatrice, pemphigoïde (Hudelo, Vignolo-Lutati), herpès, herpès zoster. Les érythèmes peuvent être précoces, trente-six ou quarante-huit heures après l'injection, ou tardifs, et paraissent dépendre de l'intoxication. On a signalé des cas de mélanodermie et d'hyperkératose plantaire.

Les *nausées*, les *vomissements* et la *diarrhée* sont dus à l'élimination de l'arsénobenzol par la muqueuse gastro-intestinale. Ils se produisent de trois à six heures après l'injection et surtout chez des sujets prédisposés. Très rares après les injections intramusculaires, ils s'observent surtout après les injections intraveineuses un peu fortes et peuvent être prolongés. Traitement : régime lacté, eaux alcalines légères, repos au lit; contre la diarrhée, tannigène, sous-nitrate de bismuth. D'une manière générale, l'hygiène habituelle du malade doit être sévère pendant toute la durée du traitement arsenical; sobriété, pas de mets indigestes ou irritants, pas de tabac, pas d'alcool, pas de fatigues.

Une forme plus tardive d'intolérance gastro-intestinale s'accompagne de fièvre, frissons, embarras gastrique, congestion hépatique et subictère: les accidents ont été comparés aux accidents tardifs du chloroforme dus à une intoxication par acidose (Lanzenberg), par les acides acétonigènes, oxybutyrique et diacétique, ou aminés, etc. Cet état s'améliore avec le bicarbonate de soude à la dose de 8 à 10 grammes par jour, le régime lacté, les boissons abondantes et sucrées. Le bicarbonate de soude a même été donné en injections intraveineuses. On le conseille aussi préventivement (Émery).

À un degré léger, les *phénomènes nerveux* sont fréquents, état de lassitude, de dépression, ou bien état d'agitation, d'inquiétude générale, pour lesquels il faut rassurer le moral du malade, en lui recommandant le repos, une alimentation très légère, les laxatifs,

et des calmants tels que le bromure de potassium, la valériane, etc. Ces phénomènes légers peuvent quelquefois précéder les signes d'intoxication grave.

A la suite des injections, on peut observer des *troubles cardiaques* chez les sujets qui ont de la myocardite, palpitations violentes, hyposystolie, quelquefois même asystolie. A ce moment les injections d'adrénaline, les grands lavements, la saignée, peuvent soulager un malade chez lequel le traitement ne peut être fait qu'avec des doses très modérées.

L'odeur d'éther qu'accusent certains malades n'est pas rare et ne doit pas toujours faire craindre une crise.

Les douleurs excessives et les accidents locaux de sphacèle, phlegmon, etc., ont fait abandonner les injections aqueuses d'arsénobenzol. Les accidents locaux causés par les injections intramusculaires de néoarsénobenzol sont peu à craindre quand on injecte les mélanges huileux ou glucosés en volume réduit à 1 centimètre cube.

Avec les injections intraveineuses, les accidents locaux peuvent être graves : infiltration sous-cutanée de la solution d'arsénobenzol, suivie de phlegmon, thrombose veineuse, sphacèle, abcès, etc. Des thromboses veineuses peuvent se produire à distance.

Ce sont surtout les accidents généraux qui sont à craindre, et ils peuvent survenir même avec des doses modérées de 40 et de 30 centigrammes de néoarsénobenzol.

Accidents anaphylactoides immédiats. — 1° La crise congestive peut être *nitritoïde* (Milian) (1), *syncopale* ; elle est appelée aussi *syndrome vaso-moteur* et peut se manifester par une congestion de la face et de toute la tête avec chaleur, quelquefois œdème, qui rappelle la crise que l'on peut observer après les inhalations de nitrite d'amyle, mais parfois avec une grave exagération, angoisse, étouffement, respiration haletante, pouls fréquent, nausées, même vomissement ; ordinairement peu grave, elle peut être suivie de la crise syncopale ou lipothymique, signalée par des troubles cardiaques avec anéantissement, quelquefois incontinence d'urine, et pendant laquelle le malade court un véritable danger. La durée de ces crises peut être d'une demi-heure, une heure, puis elle est suivie d'une grande faiblesse. Aussi, quand on constate des signes d'insuffisance cardiaque, est-il prudent de renoncer à l'arsénobenzol pour l'injection intraveineuse. Il faut se méfier des sujets qui ont facilement des palpitations après des mouvements rapides ou l'action de monter un escalier. En pareil cas, il vaut mieux pratiquer des injections intramusculaires ou même, suivant les cas, renoncer à ce mode de traitement. Pour ces accidents anaphylactoides, on recommande

1) MILIAN, *Bull. de la Soc. franç. de derm.*, p. 104, 1914 ; *Paris médical*, fév., 1918.

les injections d'huile camphrée et l'injection d'adrénaline de 1 milligramme qu'il peut être utile de pratiquer même avant l'injection, si l'on craint une prédisposition spéciale. D'après Milian, les accidents de vaso-dilatation dépendent surtout de l'insuffisance surrénale et offrent de l'analogie avec l'insuffisance surrénale observée après l'anesthésie chloroformique (Sergent, Delbet et Herrenschildt). L'adrénaline en injection ou en ingestion peut les combattre. Pour éviter la syncope, le malade doit être couché et rester un moment couché après l'injection.

Les accidents ont parfois une forme gastro-intestinale ; ce sont la diarrhée subite, les vomissements, la gastralgie violente, quelquefois anurie et coma. Ces crises précoces peuvent être mortelles. On a observé aussi parfois des contractures du diaphragme, des convulsions cloniques des muscles des membres, la tendance au collapsus (1).

2° Dans certains cas, au troisième jour habituellement après l'injection intraveineuse, plus rarement au quatrième ou au cinquième jour, le malade est pris de céphalée, insomnie, parfois de délire subit, de coma, puis de convulsions épileptiformes, raideur de la nuque, Kernig. La température s'élève de 38° jusqu'à 40°. Les convulsions se répètent et il meurt en un, deux ou trois jours dans le coma. Il s'agit d'une congestion violente avec œdème et petites hémorragies dans les centres nerveux (apoplexie séreuse, méningo-encéphalite hémorragique) due à l'intoxication par l'arsénobenzol. L'intoxication produit des altérations des parois des capillaires, surtout de leur endothélium ; il en résulte une dilatation des capillaires, des petites ruptures avec hémorragies punctiformes ; les accidents tiennent à l'augmentation de pression et à l'œdème. Ces accidents congestifs si graves ne sont pas toujours fatalement mortels, et parfois ils cessent spontanément ; les injections de 1 milligramme d'adrénaline, en combattant la vaso-dilatation, peuvent être utiles et arriver même à sauver le malade (Milian). Il faudrait donner des doses assez fortes de 2 à 3 milligrammes, dans l'espace d'une à deux heures, suivant l'intensité des symptômes. La dose totale employée a été de 11 milligrammes dans un cas de collapsus après le néosalvarsan (2). On se sert de la solution d'adrénaline à 1 p. 1000. On recommande aussi en pareils cas les injections d'huile camphrée, la ponction lombaire qui paraît rationnelle pour diminuer la pression intrarachidienne, mais dont les résultats ont été souvent douteux. On a préconisé la trépanation du crâne, la saignée abondante suivie d'injection de sérum physiologique, les irrigations intestinales, prolongées et répétées, la théobromine.

On a cité aussi des cas de paraplégie, d'encéphalo-myélite, etc.

(1) Depuis les injections concentrées de novarsénobenzol, la plupart des accidents sont devenus très rares.

(2) *Ann. des mal. vén.*, p. 567, 1915. — Voy. *Formulaire*.

Accidents d'intoxication arsenicale. — Albuminurie, anurie, néphrite avec urémie (Gaucher, Ravaut). L'ictère survenant après l'action de l'arsénobenzol indique aussi une action organotrope. La vaso-dilatation a produit aussi des *hémorragies* mortelles (cas de Jacquet, dans un ulcère stomacal).

Nous ne pouvons qu'énumérer les accidents nerveux plus tardifs, méningites tardives rares, surdité labyrinthique, troubles oculaires, vertiges, diplopie, névrite optique, acoustique, etc., paralysie des nerfs craniens et périphériques, polynévrites, myélites, hémiplegie, etc. Les paralysies des nerfs craniens ont été divisées par Sicard en trois groupes : 1° action toxique du remède sur le nerf, l'acoustique notamment paraît être touché facilement ; 2° action sur les méninges due peut-être à la réaction de Herxheimer ; 3° *neuro-récidive*, apparaissant plusieurs semaines après la dernière injection, et due à une stérilisation incomplète, nécessitant par suite un traitement nouveau qui peut faire céder la neuro-récidive (1). D'une manière générale, les neuro-récidives semblent aujourd'hui plus rares qu'elles ne l'ont été dans les débuts de la médication arsénobenzénique. Nous n'en avons jamais observé avec les injections intramusculaires. Les paralysies faciales ont été les plus fréquentes. La rareté actuelle des neuro-récidives s'explique sans doute par le fait que les traitements aujourd'hui se font d'une manière plus énergique et plus complète qu'autrefois, et qu'on les poursuit avec persistance, surtout quand divers symptômes, notamment la céphalée, avertissent de la présence des spirochètes dans les centres nerveux. La nécessité des traitements prolongés justifie encore davantage la cure mercurielle complémentaire après la cure arsenicale.

Ces accidents ont été attribués à des névrites toxiques par Finger et Gaucher, et à des *neuro-récidives* par Ehrlich, qui les explique par la stérilisation incomplète de l'organisme et la pullulation de spirochètes dans certains points du système nerveux central ou périphérique. Dans ce cas, il conviendrait non de suspendre le traitement arsenical, mais, au contraire, de le poursuivre. On cite un bon nombre de cas dans lesquels cette pratique a paru réussir ; on en cite aussi où elle a échoué. Dans le doute, Gougerot conseille de continuer le traitement par le mercure. Les ophtalmologistes prescrivent l'arsénobenzol pour les affections oculaires, mais, quand il s'agit du nerf optique, ils préfèrent le mercure.

On peut expliquer les accidents par la réaction de Herxheimer, par la spirochètolyse produite trop brutalement par l'arsénobenzol et par l'action des toxines mises en liberté. Sur la peau, cette réaction explique les érythèmes (90 p. 100), et sur le système nerveux, les congestions et les inflammations. Il faut reconnaître

(1) DEMANCHE, *Bull. de la Soc. franç. de derm.*, p. 265, 1914.

la valeur de ces explications théoriques qui ont été admises peut-être un peu trop exclusivement par Ehrlich, mais il nous paraît indéniable, surtout après les résultats de certaines analyses chimiques, que la toxicité des diverses préparations arsenicales doit aussi intervenir dans la pathogénie des accidents consécutifs à l'administration des arsenicaux organiques. Pour Milian, les cas de mort par méningo-encéphalite congestive résultent d'accidents mécaniques vaso-dilatateurs comparables pour le cerveau à l'œdème aigu du poumon qui se produit dans l'insuffisance surrénale dont il faut rappeler les petits signes : ligne blanche, altérations de la tension artérielle, glycosurie adrénalique. La conclusion est logiquement l'emploi préventif de la solution d'adrénaline au millième, un demi à un milligramme, avant de faire l'injection intra-veineuse. Nous parlerons aussi plus loin des injections vaccinales de très faibles quantités d'arsénobenzol faites quelques instants avant l'injection massive.

L'arsénobenzol est un remède toxique qui doit toujours être manié avec une grande prudence. La meilleure méthode consiste à commencer par des doses faibles qu'on augmente progressivement ; mettre ensuite entre les injections des intervalles suffisants, de huit ou dix, quinze jours, même davantage si l'injection précédente a donné lieu à de la fièvre, à des réactions diverses qui doivent être éteintes avant qu'on refasse une nouvelle injection. Il est certain que le nombre des cas malheureux diminue à mesure que l'on apprend à mieux diriger le traitement, mais il est à craindre qu'il y ait toujours quelques rares cas dans lesquels la mort ne peut s'expliquer par une faute commise, mais par une fatale idiosyncrasie ou par une décomposition du produit dans les organes, notamment dans le tube gastro-intestinal. Dans les cas de contre-indications, il faut procéder par doses faibles, ou s'abstenir, ou recourir aux injections intramusculaires.

Cas de mort. — Ils ont été nombreux. Une statistique de Mentberger (1) relève 229 cas de mort publiés chez des adultes et 30 cas de mort chez des enfants hérédo-syphilitiques. On a observé surtout des cas avec prédominance de symptômes cérébraux, convulsions, coma, avec des lésions d'encéphalite hémorragique, et fréquemment lésions des reins. Dans d'autres cas, la mort a été le résultat de graves troubles gastro-intestinaux, ou hépatiques, ou cutanés (érythèmes scarlatiniformes), ou d'insuffisance rénale. Dans certains cas de congestion et d'hémorragies, la mort s'explique bien par la réaction de Jarisch-Herxheimer. Dans d'autres cas, elle s'explique

(1) MENTBERGER, *Ann. des mal. vén.*, 1914, p. 297. — GEO-BROWN, *Ann. des mal. vén.*, 1915, p. 629. — BRANDENBURG, *Ann. des mal. vén.*, 1914, p. 299. — GAUCHER, *Ann. des mal. vén.*, 1914, p. 368. — JAMIN, *Th. de Paris* 1913. — Les cas de mort non publiés augmenteraient beaucoup le chiffre des statistiques de Mentberger et des autres auteurs.

par une action toxique, surtout s'il existe des affections organiques qui troublent l'élimination du remède et diminuent la résistance.

La mort est survenue souvent chez des sujets qui n'avaient paru présenter aucune contre-indication à l'emploi de l'arsénobenzol. Elle est arrivée assez fréquemment après la deuxième injection et a été attribuée peut-être avec raison pour quelques cas, à l'anaphylaxie. Dans d'autres cas, on a accusé les doses trop fortes, soit d'emblée, soit à de trop courts intervalles. On a incriminé aussi la masse des toxines mises en liberté par le fait de la destruction d'un grand nombre de spirochètes. Wechselsmann croit que les accidents graves et la mort ont pu être causés par des altérations du rein devenu fragile à la suite des traitements mercuriels antérieurs. Les chauds partisans de l'arsénobenzol ont ainsi multiplié les explications plutôt que d'admettre l'intoxication par l'arsenic, fautes de technique, impureté de l'eau, oubli des contre-indications, spirochétolyse trop forte, réaction de Herxheimer, etc. (1). On reconnaît que l'oxydation ou les altérations du produit peuvent facilement le rendre dangereux, mais on discute que des décompositions dans l'organisme puissent arriver et agir de la même manière. Il y a là pourtant un danger, et, pour que la situation devienne grave, il n'est pas nécessaire que la décomposition porte sur une importante quantité du produit injecté, puisqu'on a signalé jadis des cas de mort survenue après l'absorption de 1 centigramme d'arsenic. On a publié des cas de mort après l'injection de 15 centigrammes de salvarsan. En somme, l'organotropie imprévue de l'arsénobenzol peut devenir dangereuse.

Aussi d'autres auteurs expliquent-ils simplement par l'empoisonnement les modalités variées des accidents de l'arsénobenzol ; certaines autopsies montrent, en effet, les altérations dégénératives du foie, des reins, de la rate, et les lésions intestinales habituelles dans l'intoxication arsenicale : c'est dans ces organes que l'analyse démontre la plus grande quantité d'arsenic, soit dans les autopsies, soit après l'expérimentation chez les animaux. L'arsenic a été trouvé assez abondant dans certaines parties du cerveau, dans la protubérance et la moelle (Jeanselme).

Pour les cas de névrites et de polynévrites, on a invoqué trop facilement les neuro-récidives dues à la syphilis, par cette raison que les accidents peuvent guérir en continuant le traitement arsenical, ce qui n'aurait pas lieu s'il était la cause des névrites. Il ne faut pas oublier que l'intolérance pour un médicament est souvent passagère : l'intoxication qui se produit un jour peut fort bien ne pas se repro-

(1) LEREDDE et KUHNEMANN, *Soc. franç. de derm.*, nov. 1911. — DREYFUS, Th. de Genève, 1913. — LEREDDE, *Bull. de la Soc. franç. de derm. et de syph.*, p. 91, 1914. — TOMASCZEWSKI, *Derm. Zeitschrift*, 1913. — MISKDJIRAN, Th. de Paris, 1913. — SCHINDLER, *Der Salvarsantod*, 1 vol.

duire lors de nouvelles administrations du médicament, et l'accoutumance peut s'établir pour de hautes doses. Ceci arrive non seulement pour les névrites, mais pour d'autres formes d'intolérance. La réaction de Herxheimer aussi n'est pas toujours soutenable; dans certains cas de névrites provoquées par le 606, il ne s'agissait pas de syphilitiques (Brandenburg), et des réactions analogues à celle de Herxheimer peuvent se produire avec d'autres médicaments que le mercure et l'arsénobenzol.

Selon Stuhmer (1) le salvarsan et le néosalvarsan, introduits par injections intraveineuses, s'éliminent rapidement; le salvarsan tend à se fixer surtout sur le poumon, le foie et la rate. Le néosalvarsan s'élimine plus vite. En s'éliminant par l'intestin, ces produits peuvent subir une décomposition qui serait la cause de certaines intoxications. Avec la répétition des injections, l'absorption et la capacité d'accumulation des divers organes se trouvent accrues.

Le nombre des accidents, surtout les cas de mort (2), ont suscité des adversaires déterminés de l'arsénobenzol en Autriche, et même en Allemagne (Dreuw). Au Reichstag, on a réclamé la publication des statistiques des cas de mort, la fixation d'une dose maxima pour le salvarsan, la non-obligation du traitement par le salvarsan pour le traitement des soldats et des prostituées (3). En France, le remède d'Ehrlich a été vivement combattu par Gaucher, qui, dans plusieurs publications, a démontré que l'on avait tort de nier sa toxicité, et ne l'admet que pour les indications suivantes: cas réfractaires au mercure et à l'iode, syphilis maligne, syphilis avec stomatites, intolérances évidentes pour le mercure.

L'œil normal supporte bien l'arsénobenzol, mais celui-ci peut être nuisible sur l'œil malade et entraîner des complications et même la cécité (4 cas, Adams) (4). En général, on renonce à l'arsénobenzol pour le mercure dans les affections intéressant le nerf optique, tandis qu'il peut réussir contre les affections des membranes de l'œil. Mêmes réflexions pour les affections du nerf auditif et de l'oreille interne pour lesquelles les réactions congestives sont à craindre.

(1) STUHMER, *Arch. f. Derm. und Syph.*, 1914, p. 588.

(2) *The chemist and druggist.*, 1917, p. 43. — DUJARDIN, *Arch. méd. belges*, 1917. Les doses de 0^{gr},75 pour l'homme et de 0^{gr},60 pour la femme, au maximum, sont recommandées en Allemagne, et on y préconiserait même le retour au mercure. Sur 731 malades, cet auteur relève 1 cas de mort, 2 dermatites exfoliantes, 8 ictères.

(3) La statistique de Wechselmann comprend 21 cas de morts après les injections sous-cutanées et intramusculaires de salvarsan et 103 morts après les injections intraveineuses (WECHSELMANN, *Pathologie des cas de mort par le salvarsan*, Berlin, 1913). Personne ne peut nier le danger des doses trop fortes; pour le néosalvarsan, la dose de 0^{gr},90 est déjà élevée (Wohlf, Mulzer, Eichhorst, Wahle, Émery Nanta, Post, Stuhmer, etc.).

(4) ADAMS, *Boston med. and surg. Journal*, n° 9, 1914.

L'attention dans ces derniers temps a été attirée sur les conséquences éloignées possibles de la médication arsénobenzénique (Gaucher, Lépine), pour ce qui concerne le tabes et la paralysie générale. Les faits sont encore trop peu nombreux pour être démonstratifs. Il est certain cependant que des accidents tardifs sur le système nerveux peuvent s'observer. Lesser a réuni 12 cas d'accidents toxiques épileptiformes survenus dans les cinq jours qui suivirent les injections, et 6 cas survenus neuf semaines plus tard. Roger et Sicard ont étudié aussi les intoxications tardives.

Contre-indications. — Il faut noter les *états fébriles*, les *néphrites graves*, les *maladies du foie*, cirrhoses, ictères, etc., les *maladies cachectisantes avancées*, tuberculose, cancer, diabète, alcoolisme, l'angine catarrhale (Lesser), les *maladies gastro-intestinales*, surtout si le rein n'est pas très sain; les *myocardites*, l'*asystolie*, les *lésions des gros vaisseaux*, l'*aortite*, la *coronarite*, les affections des nerfs optique et auditif, les *affections du système nerveux* avec lésions graves et étendues, l'*âge trop avancé*, la *neurasthénie grave* (Neisser). Il faut une prudence particulière dans les affections ulcéreuses de l'estomac ou du larynx et des bronches, du poumon (réaction de Herxheimer), et dans l'état thymico-lymphatique de Schridde. Ces contre-indications ne sont pas absolues : elles imposent la nécessité de doses modérées pour les injections intraveineuses, ou d'agir seulement par les injections intramusculaires. En cours de traitement, se méfier des réactions nerveuses, céphalée, vomissements, de la fièvre, de la perte de l'appétit, de l'amaigrissement.

Une précaution utile consiste dans la *vaccination chimique anti-réactionnelle* : pour l'obtenir, on injecte une très petite dose du produit employé, de 5 milligrammes à 2 centigrammes d'arsénobenzol ou de luargol une ou deux minutes avant de faire l'injection thérapeutique. Cette pratique peut être répétée par prudence à chaque injection intraveineuse que l'on pourrait faire, comme le conseillent Danysz et Dalimier, en deux temps séparés par un court intervalle. Elle nous paraît moins nécessaire pour les injections intramusculaires, dans lesquelles le passage du médicament dans la circulation se fait avec assez de lenteur pour que la réaction vaccinante soit normalement réalisée. Dalimier dit encore que cette vaccination chimique pourrait être mise à profit pour le traitement des réactions déclarées. En résumé, au cours d'un traitement par l'arsénobenzène, il faut toujours avant chaque injection s'assurer du bon fonctionnement des principaux viscères et surtout du rein; si l'on commence le traitement, procéder par doses faibles; s'assurer que les malades ne présentent pas de symptômes anormaux après les injections et, en pareil cas, modifier ou suspendre le traitement. Les cures arsenicales sont renforcées et complétées par le traitement

mercuriel, de manière à obtenir la séro-réaction négative; elles seront répétées à intervalles suffisamment rapprochés pour que la séro-réaction reste négative. Cette séro-réaction est un des meilleurs guides pour la reprise du traitement, mais à la condition d'être subordonnée aux renseignements cliniques. Après avoir obtenu la séro-réaction négative, il est utile d'instituer, avec le mercure, le traitement chronique intermittent, tout en surveillant la séro-réaction, au besoin à l'aide de la ponction lombaire.

Spécifiques divers. — La salsepareille qui forme la base de la décoction de Zittmann forte ou faible, chaude le matin, 150 à 200 grammes, froide le soir, avec une légère cure de bains de vapeur, est utile dans les syphilis ulcéreuses cachectiques ou malignes; il en est de même du remède de Pollini à base de salsepareille et squine (De Amicis, Bertarelli, Majocchi). Le *bichromate de potasse* (Güntz) a une certaine action, inférieure à celle du mercure ou de l'iode. Nous ne dirons rien du platine, du cuivre et d'un certain nombre de métaux dont l'action est obscure. Au contraire, l'*antimoine* a une valeur certaine. L'*émétique* a été employé en injections intraveineuses; les injections intramusculaires sont mal tolérées à cause des douleurs. L'antimoine organique combiné a des propriétés parasitotropes remarquables (Pelagatti). Dans l'*antiluétine* de Tuzuki, l'arsenic de l'arsénobenzol est remplacé par l'antimoine, et le benzol par l'acide tartrique. En injections sous-cutanées : dose initiale 0,025, portée ensuite à 0,05. Dose totale moyenne de la cure, 0,15 à 0,30. La dose très forte, abortive, a été de 0,75. Cette médication s'associe au mercure et à l'iode. On a employé les pilules de Plummer et les pilules de sulfure d'antimoine. Nous avons parlé plus haut du luargol.

Le *vanadium* a été l'objet de récentes études par Rescher, Seil et Williams (1). Les doses de 10 à 20 milligrammes de tétravanadate de sodium sont bien tolérées en injections intraveineuses et intramusculaires. L'hexavanadate de sodium s'emploie mieux en injections intraveineuses qu'en injections intramusculaires; il est moins toxique que le tétravanadate. Tous deux agissent rapidement sur la disparition des spirochètes dans les lésions internes. Le vanadium a une influence spécifique certaine sur la syphilis. Il semble devoir être utile en association avec les autres spécifiques.

Le cyanure d'or et de potassium est très puissant contre la syphilis et la tuberculose (Neisser, Bruck et Glück). On doit préparer une solution à 1 p. 100 : on met 0,01 à 0,03 centimètres cubes de la solution dans 50 ou 100 de la solution physiologique à 0,60 p. 100. L'injection doit être intraveineuse. Le traitement a donné des résultats dans la syphilis, mais exige une grande prudence (2).

(1) *Münch. med. Woch.*, n° 2, 1913.

(2) LENZMANN, *Deut. med. Woch.*, n° 10, 1908.

Lenzmann (1) a essayé les injections intraveineuses :

Chlorhydrate de quinine.....	10 grammes.
Chlorure de sodium.....	0 gr., 75
Eau distillée.....	100 grammes.

Il injecte 5 centimètres cubes de cette solution par jour, en tout sept à huit injections. Bons résultats sur les accidents secondaires et méthode à retenir pour le traitement de la syphilis compliquée de paludisme pour laquelle on peut associer la quinine aux arsenicaux. Dans ce cas, Breitmann emploie la formule :

Chlorhydrate de quinine.....	3 grammes.
Antipyrine.....	2 —
Eau distillée.....	6 à 8 —

Lenzmann traite la syphilis récente en associant le salvarsan, le mercure et la quinine. Nous devons ajouter que Jeanselme ne croit pas à l'action de la quinine contre la syphilis.

Sérothérapie. — Cette méthode, qui a peut-être un grand avenir, en est encore à la période des essais. D'une part, on a essayé les injections de sérum d'animaux, chien, mouton, chèvre, *cheval*, bœuf, lapin (Tommasoli, Richet, Fournier et Feulard, Kollmann, G. Mazza, etc.), qui ont fait obtenir parfois une certaine amélioration dans l'état général des malades. Pellizzari a injecté du sérum de sang provenant de sujets syphilitiques arrivés à la période tertiaire. Neisser, Brandweiner, Finger et Landsteiner, qui ont repris les mêmes expériences, avec du sérum de syphilis floride ou latente, n'ont obtenu que des résultats négatifs ou douteux. Richet et Héricourt se sont servi de sérum de chiens infectés expérimentalement. Ces expériences ont été reprises par Gilbert et L. Fournier avec du sérum de chiens auxquels on avait injecté du sérum humain provenant de sujets syphilitiques : ils ont expérimenté sur dix-sept malades et n'ont obtenu que des résultats contradictoires. Il en a été de même de Triboulet et de Tarnowsky. Risso et Cipollina ont constaté de bons résultats dans les cas où les injections étaient faites pendant longtemps. Roux et Metchnikoff, Neisser, Finger et Landsteiner, Bertarelli ont fait d'intéressantes études sur la syphilis transmise aux animaux et sur les sérums qu'on pouvait obtenir par cette expérimentation, notamment avec le sérum de singe, mais jusqu'à présent ces études n'ont pas donné des résultats qui les imposent dans la pratique. Kraus et Spitzer ont obtenu parfois l'immunisation en injectant une émulsion obtenue avec le syphilome initial. Les cultures de spirochètes devront servir à ces expériences d'immunisation. Scholtz, Plaut et Meirowski, ayant recueilli chez des syphilitiques du sérum pris trois jours après l'injection de salvarsan, l'ont

(1) Contr. à l'étude du vanadium dans la syphilis (*Amer. Journ. of syph.*, avril 1918, 1, 2, 346).

injecté à d'autres syphilitiques et ont observé des effets favorables surtout pour l'hérédo-syphilis et le pemphigus syphilitique. Chez l'adulte, les doses injectées ont été de 40 à 50 centigrammes. Ce sérum semble agir uniquement par les anticorps qu'il contient. Malgré son intérêt, cette méthode est encore peu pratique (Scholtz).

Médications auxiliaires. — La première de toutes est la *médication tonique*, alimentation fortifiante, fer, vanadium, *nucléinate de soude* (0^{gr},20 à 0^{gr},50), phosphates, histogénol (association de l'arrhéнал et du nucléinate de soude), quinquina, huile de foie de morue, injections de sérum (Augagneur et Carle), etc. (1). Les médications auxiliaires sont d'autant plus à connaître qu'on sait aujourd'hui que la spirochète est combattue par les spécifiques, et aussi par des substances élaborées par l'organisme et dont le mercure, l'arsenic et l'iode ne sont pas seuls à provoquer le développement. Le syphilitique doit se soumettre à une vie régulière et à une bonne hygiène.

Signalons à la période secondaire l'*hydrothérapie*. La balnéation simple ou sulfureuse, et les bains d'air chauds (Tarnowsky, Stepanoff, Borowsky, etc.), l'hydrothérapie chaude, les bains de vapeur, les bains de lumière activent l'élimination du mercure, la résolution des éruptions. La chaleur agit sur l'agent pathogène de la syphilis. Le bain de vapeur peut être donné au lit pendant trente à quarante minutes, pendant lesquelles on fait absorber des boissons au malade. Les bains de lumière, de 45° à 55°, se donnent pendant dix à vingt minutes.

L'examen des malades donne pour chacun d'eux des indications spéciales qui doivent avoir leur influence sur la direction du traitement par les spécifiques. Ceux-ci ne doivent pas être maniés de la même manière chez un individu vigoureux ou chez un individu débilité par scrofule, arthritisme, tuberculose, alcoolisme, artériosclérose, mal de Bright, diabète, etc. Chez les scrofuleux et les tuberculeux, les arsenicaux seront préférés aux autres spécifiques, et l'iodure de potassium n'est à employer qu'avec prudence.

Le bord de la mer, le séjour à la campagne, l'*opothérapie* (2), la bonne hygiène ont une influence curative réelle.

Il n'existe pas non plus de règle générale qui préside au choix des stations thermales sur lesquelles on peut diriger les syphilitiques.

(1) Il faut ajouter certains traitements contre les *toxi-infections* dues à la syphilis ou à des infections associées : urotropine, levure de bière, ferments de raisin (Doyen), sérum de cheval, sérums polyvalents (Leclainche et Vallée), etc. La *cure de désintoxication de Guelpa* (diète de trois à cinq jours, boissons aqueuses abondantes, purgation saline quotidienne) a des indications dans la syphilis comme dans le paludisme.

(2) HUTINEL, Glandes endocrines et dystrophies osseuses (*Archiv. de méd. des enfants*, 1918).

Les eaux sulfureuses et les eaux chlorurées sodiques (1) sont le plus souvent prescrites. Le soufre colloïdal contenu dans les eaux sulfureuses agit utilement sur la syphilis et aide à la tolérance du mercure (Molinéry). Les eaux doivent être maniées avec prudence, car il faut redouter les mouvements congestifs qui peuvent se produire chez les syphilitiques et atteindre parfois le système nerveux. L'ancien traitement d'épreuve est aujourd'hui abandonné. Le traitement thermal doit intervenir par son action tonique et stimulante, par une excitation modérée de toutes les fonctions et notamment des éliminations. Il pourra ainsi aider à faire tolérer les médications spécifiques antérieures ou celles qui pourront être entreprises pendant le séjour aux eaux. Il pourra être encore très utile dans le traitement de certaines localisations de la maladie, larynx, os, articulations, système nerveux, etc., ou dans le traitement des affections parasymphilitiques (neurasthénie, etc.).

Souvent l'indication la plus importante du traitement hydrominéral est tirée non de la syphilis elle-même, mais de l'examen général du malade qui devra déterminer le choix de la station la plus convenable. D'après Mauriac, les principales indications sont les suivantes : la cachexie, les récurrences fréquentes malgré le traitement spécifique, les syphilis malignes. La cure thermale peut être simple ou bien mixte, c'est-à-dire avec intervention du traitement spécifique.

Traitement du chancre. — *Prophylaxie.* — Le meilleur moyen de *prophylaxie* consiste en l'emploi du condom et, à son défaut, dans les onctions avec un corps gras, une pommade au calomel ou au sublimé. Après un rapport reconnu suspect, les soins minutieux de propreté peuvent faire éviter la syphilis. Les *savonnages* répétés et les lavages avec divers liquides un peu irritants, vinaigre de toilette, liqueur de van Swieten, suivis de fortes *frictions* avec : lanoline 57, vaseline 10, calomel 33, peuvent réussir (Metchnikoff); ou sublimé 0,30, vaseline 100 (Siebert). Si l'on a reconnu des érosions superficielles, il est bon de cautériser vite avec le nitrate d'argent, qui aura l'avantage de marquer pour quelque temps la place de l'érosion. Si l'enquête révèle la syphilis en activité chez le sujet contagionnant, il faut sans tarder faire l'excision ou cautériser le derme avec le thermocautère. Cette cautérisation, faite même dans les trois ou quatre jours qui suivent le contact inquiétant,

(1) Eaux sulfureuses principales : Ax, Aix-les-Bains, Amélie-les-Bains, Bagnères-de-Luchon, Cauterets, Challes, Eaux-Bonnes, Saint-Honoré, Uriage, Enghien, etc. ; à l'étranger, Aix-la-Chapelle, Wiesbaden, Schinznach, Stachelberg, Neundorf, Harrogate, Tölz, Teplitz, Archena, Remmern (Russie), etc. ; aux États-Unis, Hot-Springs. — Eaux chlorurées sodiques : Bourbon-l'Archambault, Bourbonne, Salins, Salins-Moutiers, Salies, Biarritz, Dax, etc. ; à l'étranger, Kreuznach, Hall (Autriche). Parmi les eaux fréquemment conseillées aux syphilitiques, il faut citer encore les eaux ferrugineuses, les eaux arsenicales (La Bourboule, Royat), les eaux d'Aulus, de Saint-Christau, pour la leucoplasie, et de La Malou, Nérès, pour le tabes, etc.

aurait pu, suivant Sigmund, réussir à empêcher l'infection en détruisant le virus au siège de l'*érosion inoculatrice*. Pourtant Neisser dit que, lorsqu'on excise les points d'inoculation après quatorze heures, la syphilis se généralise.

Un traitement arsenical par quelques injections d'arsénobenzol pourrait-il prévenir la syphilis chez une personne qui vient d'être en contact avec un sujet présentant des accidents contagieux? La réponse à cette question ne peut pas être absolue, mais on peut dire qu'un tel traitement aurait des chances de réussite, et qu'il n'offre pas d'inconvénients, à la condition d'être fait avec des doses d'abord faibles, puis progressivement croissantes. Il pourrait être poursuivi pendant un mois environ et contrôlé par la séro-réaction.

Traitement abortif opératoire de la syphilis primaire. — Neisser chez le singe a montré que l'extirpation du point inoculé huit heures après l'inoculation ne prévient pas toujours le développement de la syphilis. Reiss a vu échouer une excision pratiquée cinq heures après l'infection, mais les expériences de Melchniokoff et Roux sont favorables à cette excision précoce du point inoculé. Au moment de l'apparition du chancre, l'infection a déjà dépassé de beaucoup les limites de la région inoculée. L'*excision* du chancre dans le but de faire avorter la syphilis (Auspitz, Unna, Jullien, Lesser, Jadassohn, etc.) n'a guère de chances de succès. De nombreuses tentatives d'excision ont été faites dans ces dernières années, et les succès n'ont point encore forcé la conviction générale. La première étape de l'infection syphilitique est très vite franchie : la spirochète se propage, en effet, non seulement par les lymphatiques, mais aussi par les vaisseaux sanguins, et ceux-ci sont déjà envahis avant la formation du chancre. Sur 50 cas d'excision du chancre, Witte a obtenu 47 résultats négatifs et 3 résultats positifs, abortifs de la syphilis confirmée par l'examen microscopique du chancre. On ne peut donc compter sûrement sur l'excision du chancre, lors même qu'on la complète par l'extirpation des ganglions de la région correspondante. On a raison de la tenter dans les cas favorables, mais sans se faire trop d'illusions sur le résultat et en faisant toujours en même temps le traitement général; on peut se dire justement que de cette manière il n'aura pas à lutter contre les spirochètes, qui viennent sans cesse du foyer primitif de l'infection.

Le cautère actuel est parfois employé pour détruire le chancre; après une injection d'eucaine à 2 p. 100. Hollander a cité des faits qui montrent que la cautérisation profonde avec l'air chaud pourrait atténuer ou faire avorter la syphilis. La rapidité de l'infection syphilitique varie beaucoup suivant les malades, et c'est là ce qui justifie les tentatives diverses du traitement abortif (1). Il n'est pas

(1) LESSER, *Deutsche med. Woch.*, 1907, n° 7. — WITTE, *Arch. f. Derm. und Syph.*, 1907, p. 271.

impossible que, dans certains cas rares, la localisation de la spirochète au niveau du chancre se prolonge pendant un temps exceptionnel. C'est donc une chance qu'on peut courir si les ganglions paraissent indemnes. Il faut, bien entendu, confirmer le diagnostic par la recherche microscopique des spirochètes, avant d'exciser ou de détruire le chancre.

D'autre part, l'extirpation faite à titre de *traitement chirurgical du chancre* peut se faire facilement et sans inconvénients pour le malade. C'est ainsi que l'excision d'un chancre du prépuce peut éviter au malade l'attente d'une cicatrisation plus ou moins lente et lui épargner les complications qui peuvent survenir pendant l'évolution du chancre. Cette excision, après injection de novocaïne, se fait avec les ciseaux ou le bistouri; on met quelques points de suture; avec un peu de repos et un pansement antiseptique, tout est terminé en quelques jours. Pour éviter toute contamination pendant l'opération, il est bon de cautériser préalablement la surface du chancre avec le crayon de nitrate d'argent. Dans les cas où l'excision du chancre ne peut être faite, on a recommandé le traitement par ionisation mercurielle. Un tampon de coton imbibé d'une solution à 1 p. 1 000 de sublimé est appliqué sur l'ulcération et mise en rapport avec le pôle positif d'une batterie; on fait passer un courant de 2 à 5 milliampères, supportable par le patient, pendant environ dix minutes. Après ce traitement, l'induration diminue rapidement (Harrison).

Une méthode intéressante consiste à traiter le chancre par des injections sous ou périchancreuses avec la solution d'hectine à 10 ou 20 centigrammes par centimètre cube. Hallopeau, qui a préconisé ce traitement fait avec énergie, a vu non seulement le chancre guérir avec promptitude, mais il a pensé avoir obtenu la guérison même de la syphilis. Sa conviction a été partagée pour plusieurs cas par Fouquet, Guiard et d'autres auteurs. Ce traitement, qui doit durer de vingt à trente jours, est, en effet, énergique et il peut agir au point d'empêcher l'invasion des accidents secondaires, mais peut-il guérir complètement la syphilis? Il faut le retenir surtout comme un traitement qui peut rendre des services en guérissant rapidement le chancre (Fage et Le Blaye, Balzer et Lipchitz), et à ce titre on peut l'employer contre les chancres volumineux ou tenaces.

La guérison paraît aujourd'hui plus vraisemblable qu'au moment des premières publications de Hallopeau. Il est admis assez généralement que la stérilisation de la syphilis (quelquefois même la guérison) peut être obtenue à l'aide des injections d'arsénobenzol, à la condition qu'elles soient faites avant que la séro-réaction ne soit devenue positive (1). Il est logique d'essayer toujours ce traitement, et on

(1) ÉMERY, Traitement abortif de la syphilis, Paris, 1914.

peut ajouter que les injections locales de Hallopeau pourraient y jouer un rôle adjuvant non négligeable. Si la séro-réaction est déjà positive lorsque le sujet atteint de chancre vient consulter, il y a tout avantage, comme nous l'avons dit, à instituer le plus tôt possible le traitement arsenico-mercuriel, qui a une influence considérable sur la marche de l'infection.

Pansements du chancre. — Le plus souvent le chancre a une tendance manifeste à guérir spontanément : dans ce cas, il suffit de le panser avec de l'eau bouillie; les soins de propreté suffisent. Nous recommanderons la pommade au calomel à 33 p. 100, les applications d'emplâtre mercuriel, de poudres de sous-nitrate de bismuth, de dermatol, d'oxyde de zinc, que l'on peut associer au calomel, à l'aristol, à l'europhène, à l'iodol.

Les chancres croûteux se trouvent bien de l'application de la pommade au calomel à 33 p. 100, au précipité blanc (1 p. 20) ou à l'acide borique (1 p. 10). On peut aussi appliquer sur le chancre des emplâtres non irritants, notamment l'emplâtre hydrargyrique simple. Un bon pansement, suivant nous, consiste à recouvrir le chancre avec une lamelle de tarlatane ou de coton hydrophile, imbibée d'eau résorcinée ou alunée (2 p. 100), ou d'une solution de sublimé à 1 p. 5000, ou d'oxycyanure à 1 p. 1000, ou de permanganate de potasse à 1 p. 1000, ou encore avec la liqueur de Labarraque diluée. Les fumigations locales de calomel, faites deux ou trois fois par semaine, modifient la surface des ulcères tenaces, surtout lorsqu'on les fait précéder d'un badigeonnage avec la liqueur de Labarraque. Sur les adénopathies, applications d'onguent mercuriel.

Lorsque le chancre est compliqué, suppuration, ulcération, phagédénisme, etc., les pansements doivent être renouvelés fréquemment : l'ulcération, irriguée à chaud, peut être pansée à l'iodoforme ou à l'iodol, touchée avec la teinture d'iode, le bleu de méthylène, ou la solution de nitrate d'argent à 1 p. 20.

Le chancre mixte doit être d'abord traité comme un chancre mou.

Les cautérisations fortes ont l'inconvénient d'augmenter l'induration du chancre syphilitique, et il convient de les repousser. Le repos est nécessaire dans les cas de chancres étendus et lorsque la polyadénite est intense.

Le chancre du méat nécessite l'emploi de bougies d'iodoforme ou de dermatol destinées à l'empêcher de se rétrécir. L'urétrite, qui accompagne les chancres du canal lorsqu'ils sont compliqués d'infections secondaires, est combattue avec succès par les injections dans l'urètre antérieur d'eau boriquée à 2 ou 3 p. 100. L'emploi de lavements antiseptiques et de mèches iodoformées est aussi à prescrire dans le chancre de l'anus et du rectum. Le chancre du col utérin peut être pansé avec des tampons imbibés de pommade mercurielle ou iodoformée.

Enfin, dans les cas de chancre grave phagédénique, le traitement général a une action curative manifeste, et il faut de bonne heure instituer une médication mercurielle énergique et mieux encore le traitement par l'arsénobenzol, qui a sur les chancres une action promptement héroïque.

Les insufflations d'air chaud, la balnéation locale ou les irrigations prolongées avec une solution chaude de permanganate de potasse ou de sublimé à 1 p. 5000 donnent de très bons résultats. Elles sont utiles aussi pour les chancres sous-préputiaux.

Dans le cas de phimosis, il est quelquefois nécessaire d'inciser le prépuce sur la ligne médiane dorsale, après pulvérisation de chlorure d'éthyle, s'il y a menace de gangrène.

Les phimosis indurés, jadis si rebelles, cèdent ordinairement à l'arsénobenzol. En cas de paraphimosis irréductible, on peut être obligé d'inciser l'anneau constricteur pour éviter le sphacèle.

Traitement local des syphilides. — Elles disparaissent sous l'influence du traitement général. Toutefois, le traitement local a une heureuse influence sur leur marche. Par les bains chauds simples ou les bains de sublimé, on doit assurer l'état de propreté de la peau ou des muqueuses. Les syphilides squameuses sont découpées à l'aide d'une pommade au calomel ou à la résorcine, et pansées ensuite à l'aide d'emplâtres mercuriels (1). Sur les lésions suintantes et suppurantes, hypertrophiques, phagédéniques, on peut employer utilement divers antiseptiques : attouchements avec la solution de sublimé à 1 p. 100, d'eau oxygénée, les solutions de néol, de résorcine à 2 p. 100, pommade à l'arsénobenzol à 2 p. 100, compresses de liqueur de Labarraque au tiers ou au quart, d'eau boriquée, saupoudrages au bismuth, à l'oxyde de zinc, au calomel, à l'iodoforme, à l'iodol, à l'aristol, à l'airol, à l'europhène, au soufre précipité, au soufre et iodoforme, au peroxyde de zinc, à l'arsénobenzol ou au galylen en suspension à 1 p. 10 dans la glycérine, etc. On agit plus énergiquement encore sur ces lésions à l'aide de cautérisations pas trop répétées au *nitrate d'argent* à 1 p. 10 et suivies de l'application du crayon de zinc; au chlorure de zinc à 1 p. 10, *teinture d'iode*, nitrate acide de mercure à 10 p. 100, ou *acide chromique* à 10 p. 100, immédiatement suivi d'une application de crayon de nitrate d'argent, etc. On peut instituer pour les lésions tenaces, telles que les syphilides palmaires et plantaires, une véritable *médication spécifique locale*, au moyen des compresses de sublimé à 1 p. 1000, des bains de sublimé, des bains locaux au permanganate de potasse à 1 p. 1000, des pommades mercurielles au calomel ou au précipité blanc à 5 à 10 p. 100, à

(1) Les recherches bactériologiques ont montré que la spirochète disparaît facilement à la surface des lésions suintantes par les solutions antiseptiques et par les applications de pommades mercurielles (Metchnikoff, Roux et Jeanselme, Bodin).

l'iouthion à 10 p. 100. Les saupoudrages avec le calomel et les *fumigations locales avec le calomel*, suivis d'un pansement imbibé d'une solution de chlorure de sodium à 1 p. 100 nous ont donné des résultats remarquables dans le traitement des syphilides humides ou ulcéreuses (Balzer et Lacour, Meinnier) et dans le traitement du chancre. L'occlusion avec les emplâtres mercuriels, de Vigo, d'Unna, de Quinquaud, ou iodoformés, etc., s'emploie couramment avec succès contre les syphilides ulcérées, sur les ganglions et contre les infiltrations, les onyxis. Les cicatrices hypertrophiques ou les chéloïdes qui succèdent aux ulcérations syphilitiques seront traitées par les applications de radium. Les pommades au calomel, au soufre, à l'huile de cade, ou à l'acide salicylique et à la résorcine, sont utiles dans les syphilides séborrhéiques et squameuses. Les pigmentations se traitent par les pommades au précipité blanc et les emplâtres à l'ichtyol. Dans le traitement de l'alopecie syphilitique, on peut prescrire les lotions à base de sublimé et les pommades au précipité blanc ou au calomel (5 p. 100), et quelquefois les pommades au soufre ou au goudron en cas de séborrhée (1). L'antipyrine, le pyramidon, la phénacétine, l'aspirine, etc., sont utiles dans la céphalée secondaire. La *ponction lombaire* a été employée contre les céphalées et les divers accidents méningés, et par Babinski dans les otites labyrinthiques. Les onyxis seront pansés avec des pommades au calomel ou avec des emplâtres mercuriels simples : bains locaux de sublimé à 1 p. 2000, cautérisations avec l'acide chromique et le crayon de nitrate d'argent. Dans certains cas d'éruptions papuleuses rebelles, on peut essayer le *massage* des éléments éruptifs. On peut aussi recourir aux injections d'hectine faites dans le voisinage des lésions rebelles.

Dans les gommés ulcérées, pansements à l'iodoforme ou au peroxyde de zinc ; pulvérisations d'eau oxygénée prolongées ; vaporisations de calomel. Certains ulcères rebelles peuvent être traités par l'ionisation mercurielle ou même par l'incision du foyer ou le curettage suivi de pansements avec la gaze imbibée d'essence de térébenthine. Les gommés osseuses du nez, du crâne, du tibia, etc., nécessitent parfois l'intervention chirurgicale.

Traitement de certaines variétés de la syphilis. — Traitement de la syphilis maligne. — Les soins de propreté, pulvérisations simples ou antiseptiques, bains sulfureux, bains au permanganate de potasse, etc., seront prescrits. Les ulcères seront pansés soit avec des emplâtres mercuriels ou à l'oxyde de zinc, soit avec la solution de résorcine à 2 p. 100 ou la poudre d'aristol.

Le traitement général de choix se fait avec les préparations d'arsénobenzol. C'est un de leurs triomphes.

A leur défaut, on emploie le traitement iodo-mercuriel, auquel on associe d'autres arsenicaux, surtout l'hectine ou l'arrhéнал.

Les toniques, *fer*, *quinine*, vanadium, strychnine, salsepareille, alimentation fortifiante, hydrothérapie, sont à recommander. Augagneur et Carle, chez les cachectiques, ont injecté avec succès une fois par semaine 500 grammes du sérum suivant :

Chlorure de sodium.....	7 grammes.
Phosphate disodique cristallisé	2 —
Eau distillée stérilisée.....	1000 —

Il faut combattre les associations morbides qui peuvent contribuer à la malignité, par exemple. pyosyphilis, syphilo-streptococcie (Tarnowsky, Jeanselme). Le luargol paraît indiqué en pareil cas.

Dès que les accidents ont disparu, conseiller un séjour à la campagne, à la montagne, à la mer, ou dans une station thermale sulfureuse, arsenicale ou saline. A la première alerte, le malade doit revenir voir le médecin, qui décidera si une nouvelle cure doit être faite immédiatement. La cure avec la décoction de Zittmann, le remède de Pollini sont recommandés à l'étranger plus qu'en France, mais leur valeur paraît établie pour la syphilis maligne et la cachexie (1).

Traitement de la syphilis des femmes enceintes. — Les statistiques ont démontré maintes fois les effets déplorables de la syphilis non traitée sur la grossesse et ses suites et, d'autre part, l'influence heureuse du traitement spécifique contre les avortements et la morti-natalité. La seule question était de savoir comment on doit traiter les femmes enceintes. Longtemps il a été admis qu'on ne devait les traiter que par le mercure, et autant que possible par les méthodes de mercurisation les plus fractionnées, frictions, injections de sels solubles, pilules. Pourtant les injections d'huile grise à faible dose étaient admises par divers auteurs.

On admet aujourd'hui que le traitement de la syphilis de la femme enceinte doit être établi à peu près sur les mêmes bases que le traitement général de la syphilis. L'emploi de l'arsénobenzol et du novarsénobenzol a été préconisé méthodiquement, surtout par Jeanselme, qui en a obtenu régulièrement les meilleurs effets. Il a injecté à la femme enceinte, en période secondaire, 15 à 20 centigrammes à la première injection, 30 à 40 centigrammes aux suivantes, faites à huit jours d'intervalle, en tout 1^{gr},80 à 2^{gr},40. Mayer estime à 1^{gr},80 d'arsénobenzol la dose totale nécessaire pour obtenir un fœtus sain; il y a ajouté 0^{gr},50 de salicylate de mercure. De plus dès sa naissance l'enfant doit être traité (2).

Le traitement doit être préconisé pendant toute la durée de la grossesse. Lorsque après une ou deux cures on a obtenu la séro-réaction négative, il faut encore persévérer dans le traitement rendu moins énergique jusqu'à l'accouchement.

(1) La cure de Zittmann est une cure de désintoxication (Voy. p. 579).

(2) *Münch. med. Woch.*, n° 33, 1914.

On peut commencer par une série d'injections de novarsénobenzol poussée jusqu'à une moyenne de 3 grammes ou davantage, suivant les cas. En même temps on peut administrer le mercure en injections de sels solubles, ou sous forme d'huile grise, sans dépasser 5 centigrammes de mercure par semaine, et 40 centigrammes pour la cure totale. On peut, suivant les cas, se servir des frictions ou des pilules, la cure durant en moyenne trois semaines.

Après un repos de quatre à six semaines, deuxième cure de novarsénobenzol, de 1^{er},50 à 2 grammes, combinée avec le mercure. Une troisième cure arsenico-mercurielle peut être instituée après un repos de deux mois. On traite ainsi la syphilis pendant presque toute la grossesse.

Pour le novarsénobenzol, les dosages doivent être commencés prudemment, 20 centigrammes en deux fois pour la première semaine, 30, puis 40 centigrammes en deux fois pour les semaines suivantes; ne pas dépasser 50 centigrammes.

Pendant les cures, surveillance des reins, du cœur et du tube digestif; surveillance du fœtus, battements du cœur et mouvements actifs. Bien dirigées, les cures amènent des enfants normaux en apparence et bien développés; leur état de santé devra être toujours vérifié à l'aide de la séro-réaction. Chez quelques-uns d'entre eux, Jeanselme a pu la trouver négative pendant un et deux ans.

L'albuminurie n'est pas une contre-indication absolue de la cure arsenico-mercurielle pour la femme enceinte, si le rein continue à bien fonctionner. Elle oblige seulement à une plus grande prudence dans les dosages, à une vérification régulière des urines et à la sévérité dans le régime. Il peut arriver que la cessation de l'albuminurie soit un des premiers effets favorables du traitement.

Quand cela est possible, on peut recueillir le sang du cordon, au moment de la délivrance, pour en faire la séro-réaction.

Après la naissance de l'enfant, suivant les résultats de la séro-réaction, le traitement sera continué pour la mère et pour le nouveau-né.

SYPHILIS HÉRÉDITAIRE OU CONGÉNITALE

Signalée dès 1529 par Paracelse, et depuis par A. Paré, Boerhaave, Astruc, la syphilis héréditaire n'a été étudiée qu'au xix^e siècle. Le traité de Bertin 1810 fut le premier ouvrage important sur la question, puis vinrent le traité de Diday, et les recherches de Depaul, Trousseau, Ricord, Baumès, Colles, Roger, Doublet, Kassowitz, et d'autres auteurs que nous aurons l'occasion de citer.

La syphilis *héréditaire* (1) ou *congénitale*, appelée souvent aussi *héredo-syphilis*, peut se manifester de trois manières : 1^o avant la naissance, *in utero*, c'est la *syphilis fœtale*, qui cause de nombreux avortements, accouchements prématurés et cas de mort du fœtus ; 2^o quelques semaines ou quelques mois après la naissance : c'est la *syphilis du nouveau-né* ou du *nourrisson* ; 3^o parfois latente pendant les premières années, elle peut se déclarer au bout de trois ans, dix ans, etc. : c'est la *syphilis héréditaire tardive*.

Au point de vue clinique, ce sont les deux dernières variétés qui doivent appeler notre attention. La syphilis fœtale intéresse surtout l'obstétrique et l'anatomie pathologique. Son histoire se confond avec celle de la syphilis du nouveau-né ou du nourrisson que l'on peut aussi qualifier d'*héredo-syphilis précoce* ou *infantile*.

ÉTIOLOGIE. — La spirochète qui infecte le fœtus peut lui être transmise de deux manières : par la circulation sanguine maternelle ou par le sperme.

La syphilis est vraiment *héréditaire* ou *congénitale* lorsqu'elle est transmise à l'enfant par des parents en état de syphilis active au moment même de la procréation (Fournier). L'ovule peut donc contenir de bonne heure l'agent pathogène de la syphilis (*infection ovulaire*) : la spirochète dans ce cas provient de la mère atteinte de *syphilis préconceptionnelle*. Si elle était saine, elle peut provenir du sperme paternel (*infection germinative ou spermatique*), qui ainsi contaminera l'ovule et la mère : pour celle-ci, c'est la *syphilis conceptionnelle*. Dans les deux cas, l'ovule va être contaminé dès sa formation ; l'infection, d'origine ovulaire ou spermatique, est primitive ou à peu près. Transmise plus tard, après la fécondation, la syphilis du fœtus est

(1) BERTIN, Traité de la maladie vénérienne chez les nouveau-nés, les femmes enceintes et les nourrices, 1810. — COLLES, Practical observations on the venerea disease and theses of mercury, London, 1837. — DIDAY, Traité de la syphilis des nouveau-nés et des enfants à la mamelle, 1854. — KASSOWITZ, Die Vererbung der Syphilis, Vienne, 1876. — PARROT, La syphilis héréditaire et le rachitisme, ouvrage publié par Troisier, Paris, 1886. — JULLIEN, Traité des mal. vénériennes, 2^e édition, Paris, 1886. — FOURNIER, L'hérédité syphilitique, Paris, 1891. — NEUMANN, Ueber Vererbung der Syphilis (Arch. f. Dermat., 1892, p. 590). — STURGIS, Hereditary Syphilis, in A system of genito-ur. dis., edited by Prince Morrow, New-York, 1894. — GASTOU, Syph. héréd., in Traité des mal. de l'enfance, 2^e édit., Paris. — BOBBIE, Étude sur la syphilis conceptionnelle et l'hérédité syphilitique, Paris, 1912. — HALLOPEAU et FOUQUET, Traité de la syphilis, Paris.

le résultat d'une *contagion placentaire* ou *infection intra-utérine* (contamination *in utero*, syphilis fœtale post-conceptionnelle), comme cela arrive dans diverses maladies infectieuses, fièvre typhoïde, variole, charbon. Cette distinction est importante, parce que l'on conçoit, *a priori*, que la gravité de la syphilis fœtale doit être plus grande dans le cas d'infection héréditaire d'emblée que dans les cas d'infection intra-utérine; dans ce dernier cas, elle sera également plus ou moins grave, suivant le développement plus ou moins avancé du fœtus au moment où il est atteint par le virus.

L'infection ovulaire n'a pas encore été démontrée directement, ni dans l'ovule dans l'utérus, ni même dans l'ovule examiné à sa maturité dans l'ovaire. L'infection par transmission d'origine paternelle ou infection germinative ou spermatique paraît avoir été démontrée par quelques rares exceptions à la loi de Colles, concernant des fœtus infectés avec mère saine; le traitement du père aurait procuré ensuite des enfants sains. La transmission de la syphilis maternelle au fœtus se fait au niveau de l'insertion du placenta.

On admet généralement que plusieurs cas peuvent se présenter.

1° **Hérédité mixte** (1). — Au moment de la fécondation, les deux parents sont atteints de syphilis à une période où elle est transmissible, c'est le cas où l'infection du fœtus a le plus de chances de se produire. La morbidité est de 92 p. 100, la mortalité de 68,5 p. 100 (Fournier). Dans ce cas, la spirochète peut être apportée d'emblée par le sperme à l'ovule ou bien être contenue primitivement dans celui-ci; ou bien l'infection se produit plus tard, par infection secondaire, intra-utérine plus ou moins précoce.

2° **Hérédité maternelle**. — La mère seule est syphilitique; les risques de transmission dépendent de la période de la syphilis, mais ils sont à peu près les mêmes que dans le cas précédent. La syphilis, dans les deux cas, peut être transmise d'emblée par *infection ovulaire*, ou bien plus tard, par *infection placentaire*, pendant le développement du fœtus. Ce dernier mode de transmission a lieu manifestement quand la mère est infectée pendant la grossesse.

La théorie de l'infection par le placenta correspond au plus grand nombre des faits. Pourtant il est aujourd'hui reconnu que le sperme peut contenir des spirochètes et que sa séro-réaction peut être positive, en sorte que la possibilité de l'infection directe de l'ovule, difficile à prouver, ne peut pas être absolument rejetée. Dans ce cas toutefois la spirochète infecterait à la fois l'ovule et la muqueuse utérine et produirait le chancre utéro-placentaire. Une telle lésion sans doute entraînerait l'avortement précoce. Dans les cas d'hérédité maternelle, Fournier a relevé une morbidité de 84 p. 100 et une mortalité de 60 p. 100.

(1) Nous reproduisons les chiffres donnés par Fournier, en rappelant qu'ils remontent à une époque où l'on ne pratiquait pas la séro-réaction.

3° **Hérédité paternelle.** — Le père seul est syphilitique : la transmission serait plus rare d'après Fournier, qui a relevé une morbidité de 37 p. 100 et une mortalité de 28 p. 100. L'hérédité paternelle paraîtrait donc la moins nocive des trois. Mais, si elle ne se traduit pas toujours par la transmission évidente de la syphilis au fœtus, fréquemment elle cause sa mort, par avortement, par accouchement prématuré ou cachexie fœtale. Sur 103 grossesses issues d'un père syphilitique et d'une mère saine, 19 enfants ont hérité de la syphilis paternelle, 41 sont morts pendant la grossesse, 43 sont morts peu de temps après la naissance.

Les opinions contradictoires ont été assez nombreuses au sujet de l'hérédité paternelle sans infection de la mère. Admise par Fournier, Neumann, Kassowitz, Finger, etc., elle a été discutée par Matznauer, qui n'admet qu'un seul mode de transmission de la syphilis, celui de la mère à l'enfant par la voie placentaire. Il faudrait donc que la mère soit toujours infectée, avant la fécondation, au moment de la fécondation, ou pendant la grossesse (1). Il y aurait *toujours contamination directe* de la mère. Cette opinion, adoptée par Augagneur et Carle, correspond aussi pour nous au plus grand nombre des faits. Pourtant il nous semble qu'il y a trop de cas dans lesquels la porte d'entrée de la syphilis chez la mère n'a jamais été trouvée, pour que nous puissions rejeter la possibilité de la contagion par le sperme du mari venant contaminer, au moment de la fécondation, à la fois l'ovule et la mère.

L'argument principal, que nous avons également soutenu dans notre première édition, est que la transmission de la syphilis au fœtus par voie germinative ne peut avoir lieu sans que la mère soit infectée. En pareil cas, on doit trouver des lésions placentaires. Si la mère présente parfois l'immunité que signale la loi de Colles-Baumès, c'est qu'elle est syphilitique (2), et il faudra la soigner pour éviter, sinon les accidents secondaires, du moins les accidents tertiaires, et d'autres conceptions d'enfants syphilitiques; elle peut impunément donner le sein à son enfant.

Matznauer a nié la contagiosité par le sperme qui a été regardée comme possible par Fournier, Lang, Neisser, Finger, etc. La statistique de Fournier montre l'hérédité syphilitique beaucoup moins forte quand le père seul est atteint. Hochsinger, qui admet la possibilité de la contagiosité par le sperme, a observé l'hérédité paternelle dans 72 familles sur 276 enfants, dont 110 mort-nés, 166 enfants syphilitiques vivants, 31 enfants sains; dans ces familles, les mères

(1) MATZNAUER, *Wien. klin. Wochenschr.*, nos 7 et 9, 1903. — Misch, *Dermat. Zeitschrift*, sept. 1904. — KASSOWITZ, HOCHSINGER, etc., *Wien. klin. Wochenschr.*, 1903. — CARLE, *Ann. de dermat.*, 1913, p. 451.

(2) Dans une statistique de mères d'enfants syphilitiques, 86 p. 100 donnèrent une séro-réaction positive (JEANS, *Amer. Journ. of dis. of child.*, janv. 1917).

n'eurent jamais aucun signe de syphilis. De nombreux cas, en pareille occurrence, ont montré qu'en traitant énergiquement le père seul on peut obtenir des enfants sains. Il faut ajouter que jusqu'à présent on n'a pas pu démontrer la spirochète dans le sperme par l'ultramicroscope. Sa démonstration n'a été faite que par l'expérimentation.

En somme, la question de l'hérédité d'origine paternelle, sans infection de la mère, a soulevé des objections. On peut dire seulement à ce propos que la présence de l'agent pathogène dans le sperme, pour être rare, est possible : Babès a trouvé le bacille de la lèpre dans le sperme et dans l'ovule.

Il paraît peu douteux que le sperme, inoculé sans succès dans les anciennes expériences de Mireur, mais inoculé par Finger et Landsteiner, Neisser au chimpanzé, et par Mulzer et Uhlenhuth au lapin, ne puisse être vecteur de la spirochète et atteindre l'ovule. Mais on ne conçoit guère alors que, dans ce cas possible d'infection de l'ovule par le sperme, le produit de la conception puisse se développer sans qu'il y ait infection de la mère. Dans ce cas, la syphilis atteindrait la mère par *infection directe* ; c'est une syphilis sans lésion initiale visible et qui arrive à la mère par la circulation.

La mère reçoit donc la syphilis *in utero* de son enfant infecté par le père : c'est encore la *syphilis conceptionnelle* (1) ayant ici son point de départ dans l'œuf infecté au moment même de la fécondation, c'est l'infection ovulaire. On ne sait pas bien par quel mécanisme la syphilis est transmise en pareille circonstance, s'il y a infection directe par le passage de l'agent pathogène dans la circulation, ou bien s'il se produit une lésion initiale plus ou moins diffuse et résolutive au niveau de l'implantation de l'ovule infecté par le sperme et d'où les spirochètes partiraient pour infecter la mère (chancre utéro-placentaire de Fränkel). Cette syphilis conceptionnelle se déclare chez la femme entre le deuxième et le cinquième mois. Elle peut présenter des formes moyennes ou malignes, et son évolution clinique se rapproche de celle de la syphilis ordinaire.

Il se peut aussi, lorsque la mère est syphilitique depuis un certain temps, que l'œuf d'abord sain ne soit infecté que plus ou moins longtemps après le début de la grossesse. C'est l'infection placentaire post-conceptionnelle. Plus cette infection sera tardive et plus l'enfant aura des chances de survivre et d'être mieux développé.

En somme, sauf quelques exceptions peu compréhensibles, pas de syphilis héréditaire sans que la mère soit toujours infectée, avant ou pendant la fécondation, ou pendant la grossesse. D'après Mulzer, la réaction de Wassermann est positive chez 90 p. 100 de ces femmes.

(1) DIDAY, La syphilis par conception (*Ann. de dermat.*, t. VIII, p. 171). — ROCREUX, Syphilis, hérédité paternelle. Th. de Paris, 1888. — LEGENDRE, Th. de Bordeaux, 1889. — GASTOU, Congrès int. de méd., Lisbonne, 1906. — EHLERS, *Ann. des mal. vén.*, 1915, p. 522.

L'infection admise déjà par Œuvre (1868, Langlebert, etc.), explique qu'elles soient, en règle générale, réfractaires à une nouvelle contagion. La syphilis conceptionnelle démontrerait aussi la transmission de la syphilis au fœtus par le père seul, puisque la mère ne serait atteinte que secondairement par le fœtus infecté. Mais pour l'appréciation des faits, il faut se mettre en garde contre les causes d'erreur ; certaines femmes peuvent être infectées directement, peu de temps avant la conception, et le chancre peut avoir passé inaperçu, ce qui est fréquent chez la femme. C'est par ces contagions matrimoniales aux organes génitaux externes, ayant précédé ou accompagné la fécondation, que s'expliquent certaines syphilis héréditaires, plutôt que par la contagion intra-utérine par le sperme du mari. Toutefois, nous le répétons, la contagion de l'ovule par le sperme, vecteur de la spirochète, semble possible, surtout depuis que l'on sait que la *Spirochæte pallida* peut vivre et même se multiplier à la surface de muqueuses ne présentant aucune lésion apparente. La possibilité de l'infection par voie germinative, c'est-à-dire de l'ovule par le sperme, bien que difficile à démontrer, ne paraît pas impossible, mais il est non moins probable que la spirochète doit, dans ce cas, infecter à la fois l'ovule et la muqueuse utérine. Dans un ménage, il faut donc soigner le mari aussi bien que la femme, si l'on veut mettre un terme aux naissances d'enfants syphilitiques. Ajoutons que s'il devient ainsi vraisemblable que la syphilis congénitale soit rarement causée au moment de la fécondation par le sperme du père, mais qu'elle soit due plutôt à des contagions accidentelles pendant les rapports conjugaux, il en résulte un renseignement pratique de la plus haute importance : il dépend, en effet, du mari d'éviter ces contagions en surveillant avec un soin méticuleux l'intégrité de ses organes génitaux, en continuant à rester sous la surveillance de son médecin et à se traiter pendant longtemps.

On appelle toujours avec raison l'attention sur la remarquable *immunité* que présentent dans quelques cas les femmes, après avoir mis au monde un enfant syphilitique. D'après la loi de Colles-Baumès, aujourd'hui parfois contestée, *un enfant procréé syphilitique n'infecte jamais sa mère saine en apparence*. Elle peut le nourrir sans crainte. Caspari, Neumann, Finger, ont pu faire des *inoculations* en pareil cas *avec des résultats négatifs* ; elle ne peut plus être syphilitisée par son enfant, ni autrement. Les ulcérations du sein qui peuvent se produire pendant qu'elle allaite son enfant, et qui sont parfois citées comme de vrais chancres, sont en réalité des pseudo-chancres. Mais, de plus, il arrive parfois que la mère, dont cette *immunité même confirme la syphilisation*, ne présente pas d'accidents syphilitiques secondaires et reste en apparence parfaitement saine (*syphilis conceptionnelle latente*). On a expliqué ces faits par un appel et une localisation des spirochètes en masse vers l'utérus

et le placenta, dont la vascularisation est considérable pendant la grossesse. Il semble aussi possible que, dans certaines conditions, la syphilis du fœtus entraîne chez la mère une atténuation de l'infection. On a même admis que l'immunisation pouvait être le résultat non d'une infection atténuée, mais du passage des toxines syphilitiques à travers le placenta (Pellizzari, Finger). L'œuf infecté très fortement fournirait à la mère des anticorps assez abondants pour l'empêcher de présenter des signes d'infection.

A. Routh (1) a proposé l'explication suivante des anomalies que présentent certaines mères ou certains enfants par rapport à leur séro-réaction négative et à l'absence de spirochètes dans leurs tissus. Il pense qu'un *ferment chorionique*, développé dans les cellules syncytiales du chorion du placenta maternel et du placenta fœtal, agit sur la spirochète par *spirillolyse* et la transforme en *grains* dont la virulence est éteinte au point qu'ils peuvent rester latents et inertes pendant longtemps, ou même être détruits. De cette action des ferments sur les cellules des tissus maternels résultent des *syncytio-toxines*, neutralisées par des antitoxines qui retardent la toxémie et peuvent parfois l'empêcher. La syphilis congénitale du nouveau-né n'est donc pas toujours apparente ; il peut rester en apparence indemne jusqu'à la puberté, tandis que la mère peut aussi rester en état de syphilis latente. Mais, après la naissance, les grains peuvent reprendre leur développement et arriver à l'état de spirochètes. Dans les cas de grossesses successives, la virulence avec le temps diminuant chez les parents, les ferments chorioniques exercent de plus en plus leur action. La réaction de Wassermann peut rester négative chez l'enfant et chez la mère, tant que les spirochètes sont à l'état de grains inertes. La vérification de cette hypothèse exige une observation prolongée des malades, car il existe des syphilis conceptionnelles d'abord latentes, mais qui se manifestent parfois tardivement (Charrier, Barthélemy, Riocreux, L. Perrin, Buschke et Fischer, Carle, etc.). Il ne faut pas oublier, en interprétant les faits d'immunisation, que des formes très bénignes, abortives, s'observent aussi dans la syphilis acquise. Enfin on a vu des femmes (Rollet, Lewin, Vidal) qui paraissaient ainsi indemnes de syphilis, après avoir eu des enfants syphilitiques, et qui avaient de nouveau des enfants syphilitiques dans un second mariage avec un homme sain (2).

(1) A. ROUTH, Antenatal syphilis ; suggested action of the chorionic ferment (*Brit. med. Journ.*, 12 janv. 1918).

(2) Diday, Behrend, Ranke, Bergh, Finger, Jullien, Bory, Gaucher, James, Buschke et Fischer, etc., ont cité des exceptions à la loi de Colles-Baumès et rapporté des cas où, après l'accouchement, la mère fut infectée par son enfant ; mais la plupart de ces faits ont été observés à une époque où l'on ne connaissait pas encore la réaction de Wassermann. On a trouvé la spirochète dans le placenta et le cordon dans des cas où la mère paraissait saine (Nattan-Larrier et Brindeau, Mohn, etc.). Buschke a trouvé chez une mère dans cet état des spirochètes dans les ganglions inguinaux. En somme, les exceptions à la loi de Colles sont discutables.

Aujourd'hui tous les cas de ce genre doivent être soumis à la réaction de Wassermann, ainsi qu'on l'a déjà fait souvent, et l'on constatera habituellement des réactions positives; elles montrent la grande rareté des exceptions à la loi de Colles-Baumès. Il faut noter de plus que les mères ne perdent pas cette réaction après la naissance de l'enfant, ce qui pourrait avoir lieu si la réaction n'était due qu'au passage de toxines. On s'apercevra que ces femmes sans accidents peuvent être affaiblies, anémiées, et que la latence de la maladie n'est pas constamment absolue.

Cet état si remarquable d'atténuation de la syphilis ou de *latence apparente* peut aussi s'observer chez l'enfant : lorsque celui-ci naît sain en apparence, si les parents sont encore à une période où la syphilis est transmissible, on ne peut pas toujours conclure qu'il ait réellement échappé à l'infection. L'observation a montré souvent qu'il faut ajouter à la loi de Colles-Baumès le corollaire suivant qu'on désigne sous le nom de *loi de Profeta* : la mère en état de syphilis active n'infecte pas son enfant sain en apparence, à moins qu'elle n'ait contracté la maladie pendant les deux derniers mois de la grossesse (1). Elle lui aurait transmis, a-t-on pensé, *non la maladie*, mais un *état analogue à l'immunité*; mais, en réalité, cet état doit être vérifié par la réaction de Wassermann, et aujourd'hui on admet que l'enfant est syphilitique le plus souvent. En somme, la séro-réaction montre que les lois de Colles-Baumès et de Profeta s'appliquent à des syphilis latentes. Les mères d'enfants syphilitiques sont syphilitiques, et la réciproque est vraie.

Les cas de latence constatée chez des enfants nés de mères syphilitiques font comprendre l'hérédo-syphilis tardive; celle-ci est la suite de la syphilis bénigne précoce ayant évolué *in utero*.

Séro-réaction par rapport aux lois de Profeta et de Colles. — Le diagnostic de l'hérédo-syphilis est-il possible en l'état latent? Une

(1) Certains enfants peuvent naître sains en apparence et rester tels, le père et la mère étant en pleine période secondaire active; pourtant ces enfants restent exposés à la syphilis héréditaire tardive. Dans le cas même où ils n'ont jamais d'accidents, on peut admettre que leur syphilis, atténuée ainsi au point de rester toujours latente, a pu fléchir par guérir complètement. La preuve en est fournie par les cas dans lesquels on a vu des sujets, qui avaient présenté des manifestations de l'hérédo-syphilis dans leur jeune âge, acquérir plus tard la syphilis dans l'âge adulte. Chez certains enfants, la loi de Profeta a été trouvée en défaut : on a publié dans ces dernières années des cas d'enfants nés sains et qui avaient été infectés par leur mère (Düring, Ogilvie, L. Glück, Tschlenow, Haslund). Profeta a défendu ses idées (*Giorn. ital. delle mal. ven.*, 1903, p. 163). Il est probable que les enfants nés de mères syphilitiques sont tous syphilitiques, même ceux qui sont en état de santé apparente. Toutefois, quand la mère est arrivée à une période avancée de la syphilis tertiaire, elle peut avoir des enfants sains, chez lesquels la séro-réaction donne des résultats négatifs.

En somme, chez les enfants comme chez les mères, cet état latent n'est que le résultat de l'atténuation de l'infection syphilitique; on peut admettre qu'en même temps que l'infection, il a pu se faire une absorption de substances immunisantes en quantité telle que l'immunisation puisse durer longtemps ou même toujours.

réaction négative signifie que l'enfant n'est pas dans un stade d'activité de la syphilis, mais ne peut faire exclure la possibilité de la syphilis latente. Une réaction positive, même sans symptômes cliniques, doit faire admettre comme probable la syphilis. La loi de Profeta semble sujette à des exceptions.

La loi de Colles-Baumès suivant laquelle la mère d'un enfant syphilitique peut l'allaiter impunément est confirmée par la séro-réaction, qui montre qu'elle est syphilitique, alors même qu'elle n'a jamais présenté d'accidents. La réaction positive pour l'enfant l'est pour la mère. La formule : père +, mère —, enfant + n'a jamais été constatée. Naturellement, la séro-réaction ne fait pas savoir si la syphilis est venue à la mère par le père ou par l'enfant.

4^o Hérédité par syphilis maternelle acquise pendant la grossesse. — La transmission héréditaire peut manquer dans le cas où, la mère et l'enfant étant sains au moment de la conception, la mère vient à contracter la syphilis pendant la grossesse (infection *post-conceptionnelle in utero*). On admet que l'enfant peut avoir des chances de naître sain, si cette syphilis est contractée par la mère après le septième mois ; il naîtrait indemne *presque* toujours, si elle est contractée aux huitième et neuvième mois. Des exceptions existent : Lesser, Buschke et Fischer, Reiss ont vu des syphilis contractées aux huitième et neuvième mois infecter l'enfant, alors que la mère n'avait pas présenté de signes d'infection générale.

Dans ces conditions, l'infection tardive se fait par le placenta. Chez certains enfants nés pendant la période d'incubation de la syphilis de la mère, la séro-réaction a été trouvée négative à la naissance. D'autre part, l'examen du placenta est en faveur de l'hérédité maternelle ; les foyers d'infiltration de formes et de consistance variables se voient dans le placenta fœtal et maternel, mais surtout dans ce dernier. Si l'on met en parallèle, d'un côté, cette prédominance des lésions dans le placenta maternel et, d'un autre côté, le petit nombre des spirochètes dans le sperme, on est amené à conclure à la constance habituelle de l'origine maternelle de l'hérédosyphilis. On peut ajouter encore que la transmission placentaire doit l'emporter sur la transmission ovulaire (1). La syphilis contractée par la mère dans les premiers mois de la grossesse est suivie de l'infection du fœtus ; la barrière placentaire est insuffisante pour le protéger contre la syphilis, aussi bien que contre la variole ou contre le charbon (Straus et Chamberland).

Malgré la rareté des spirochètes dans le sperme, celui-ci, chez le syphilitique comme chez l'alcoolique, doit avoir perdu de ses qualités par le fait de l'infection syphilitique, et ce fait sert à expliquer en

(1) LHOMET, Th. de Lyon, 1891. — REISS, *Arch. f. Derm. u. Syph.*, t. LVIII, p. 69. — LESSER, *Berl. klin. Woch.*, 10 févr. 1908. — BÉRINGER, Th. de Lyon, 1906. — LOSEE, *Bull. of Lying in Hosp. of New-York*, juin 1916.

partie les troubles qui peuvent survenir dans le développement du fœtus, et peut-être même l'avortement ou la mortinatalité.

En résumé, dans la syphilis héréditaire, la transmission de la syphilis au fœtus s'opère de deux manières : 1^o par l'ovule qui est d'emblée infecté, ou secondairement infecté par des spirochètes contenues dans le sperme ; dans ces cas, l'œuf est infecté dès la fécondation ; c'est la syphilis congénitale proprement dite, *ovulaire* ou *germinative*. Plusieurs auteurs avec raison, croyons-nous, l'admettent, quoiqu'elle soit difficile à démontrer ; 2^o il est plus fréquent que l'ovule, sain au moment de la fécondation, soit infecté *secondairement* d'une manière plus ou moins précoce, pendant la formation de l'œuf (syphilis par infection placentaire, post-conceptionnelle). Ce second mode de transmission par l'intermédiaire de la circulation placentaire est le plus commun, et il est mis hors de doute par les observations d'*infection in utero*, lorsque la mère est contaminée pendant la grossesse par son mari, ou par un autre homme.

Enfin les faits de syphilis conceptionnelle ont trait aux cas où, le père seul étant syphilitique, la syphilis pourrait être transmise à la mère par le fœtus infecté dès la fécondation : la circulation placentaire est encore l'intermédiaire de cette infection par la spirochète qui se fait en sens opposé à la première (*choc en retour* de Ricord). En pareil cas, il faudrait établir que la mère a été exempte de syphilis, avec la réaction négative pendant la grossesse, et que la syphilis ne se serait déclarée chez elle qu'après la naissance de l'enfant, fait vérifié par la séro-réaction et l'apparition des accidents secondaires. D'autre part, si les éruptions se produisent chez la mère avant le neuvième mois, ce n'est pas une preuve que la syphilis dépende de l'enfant, car la mère peut avoir été infectée pendant la grossesse par un autre homme que le père de l'enfant, et elle peut avoir transmis la syphilis à l'enfant.

5^o Influence de la syphilis des ascendants sur la gravité de la syphilis héréditaire. — Il est difficile de prévoir le danger que peut faire courir la syphilis des ascendants au point de vue de la transmissibilité. L'hérédité syphilitique s'exerce plus sûrement, lorsque la procréation a lieu au cours des *périodes d'activité manifeste* de la maladie. Le danger est moins grand dans les *étapes prolongées d'état latent*. Le pronostic s'aggrave, s'il y a *hérédité associée* à d'autres états morbides, si les géniteurs sont alcooliques.

Il semble qu'à la période tertiaire la transmissibilité héréditaire persiste plus longtemps chez la femme que chez l'homme. La raison en serait peut-être, d'après Lesser, dans les conditions vitales des organes générateurs des deux sexes. Chez l'homme, la production des spermatozoïdes entraîne un incessant renouvellement des éléments cellulaires, et la contagiosité par le sperme cesserait au bout de trois ou quatre ans ; chez la femme, au contraire, les ovules sont

préformés dès l'enfance, ils peuvent conserver des germes de la syphilis capables pendant plusieurs années de la transmettre au fœtus au moment de la fécondation. L'explication paraît plausible, mais il faut aussi admettre la reviviscence locale du virus démontrée par tant de faits au cours de la syphilis. Il est possible que la transmissibilité de la syphilis persiste plus longtemps chez la femme, parce que souvent elle se traite moins que l'homme (Fournier).

On peut dire que, lorsque les parents sont en pleine période secondaire, l'enfant serait presque toujours syphilitique; les exceptions sont discutables; comme le dit Lesser, l'hérédité de la syphilis est alors parallèle à la contagiosité.

La transmission héréditaire est à peu près fatale dans la première année de la syphilis (88 morts sur 90 grossesses, Fournier), et même pendant la seconde. Elle est moins fréquente dans la troisième et la quatrième année et devient de plus en plus rare à partir de la cinquième (1). Fournier a montré que la mortalité est fréquente surtout pour les enfants nés pendant la première année de la syphilis. Les avortements ou plutôt les accouchements prématurés se font souvent vers les sixième et septième mois (Augagneur et Carle). La multiplicité des avortements est un signe de syphilis.

Plus la syphilis des parents est ancienne et moins la syphilis héréditaire devient probable dans le cas de grossesses répétées. Toutefois il est important de savoir que la transmission héréditaire peut s'effectuer parfois alors même que la syphilis est latente depuis longtemps : on peut dire que sa limite ne peut être fixée, puisque la syphilis peut toujours se réveiller. C'est ce qui se passe assez fréquemment pendant la période secondaire, où l'on voit dans certaines familles plusieurs enfants naître avec la syphilis de parents en apparence parfaitement sains. Il se peut que la syphilis des parents *arrivée à la période tertiaire* remonte à une date éloignée : Fournier a cité des faits où elle datait de dix-huit et même de vingt années; Boas, un cas après vingt ans; Robert Lee, un cas après trente années : ces faits, rares à la vérité, montrent combien il est difficile de déterminer la durée de la période pendant laquelle la syphilis peut être transmissible héréditairement. Ils montrent aussi que l'agent pathogène ne perd pas son activité pendant la période tertiaire : ils donnent à penser que les modifications spéciales qui se produisent dans les manifestations de la syphilis à cette période doivent s'expliquer moins par l'atténuation de l'agent pathogène que par sa diminution en nombre, conséquence de l'immunité relative résultant de la longue imprégnation de l'organisme.

(1) Influence du temps et du traitement. — Cette transmissibilité

(1) Kassowitz, dans une statistique, relève 127 avortements ou accouchements prématurés sur 330 grossesses, les deux cinquièmes des cas. Le Pileur en a relevé 154 sur 414 grossesses; Stoltz, les deux tiers.

s'affaiblit graduellement avec le *temps*; dans certaines familles, on peut voir se produire, d'abord une série d'avortements ou de naissances de fœtus mort-nés ou non viables, ou des naissances d'enfants malades, et enfin d'enfants sains, quand la période tertiaire de la vérole est atteinte. Le *traitement* bien dirigé a sur cette évolution une indéniable influence. Il constitue, dit Fournier, un correctif, un neutralisant de l'influence héréditaire dans la syphilis. Mais, malgré l'influence bienfaisante du temps et du traitement, on peut voir l'atténuation de la transmissibilité héréditaire présenter des exceptions remarquables; elle peut ne pas se manifester dans certains ménages dans lesquels les enfants sont indéfiniment frappés de diverses manières; on a pu voir aussi parfois des naissances d'enfants syphilitiques alterner avec des naissances d'enfants sains suivant les périodes de latence de l'infection; bien plus, on a vu l'hérédité syphilitique s'exercer d'une façon inégale sur deux jumeaux, et même peut-être ne s'exercer que sur un seul, du moins en apparence (Hutchinson, Diday, Fournier). Aujourd'hui il faut contrôler ces faits par la réaction de Wassermann.

L'individu atteint de syphilis héréditaire peut-il guérir au point de pouvoir plus tard contracter la syphilis? Le fait est admis par Tarnowski, qui décrit cette réinfection sous le nom de *syphilis binaire*, et des observations ont été publiées (Gaucher et Rostaine, Stern).

7° Syphilis héréditaire de seconde et de troisième génération. — Ed. Fournier (1), dans un important travail, est arrivé à conclure qu'il existe une syphilis héréditaire de seconde génération, non seulement sous forme de dystrophies générales ou locales, mais quelquefois même avec des manifestations virulentes. D'anciens auteurs, Van Helmont, Raulin, Sanchez, ont entrevu cette hérédité à long terme qui a été admise par Boeck, Davasse, Hutchinson, Lannelongue, Atkinson, E. Besnier, Étienne, etc., et étudiée par Tarnowsky, A. Fournier, De Amicis, Barthélemy, Jullien (2), Finger, Taylor, Marshall, Neisser et Schaudinn, etc. Boeck a observé lui-même la série suivante : en 1854, syphilis d'une dame; en 1860, hérédo-syphilis de sa fille; en 1889, hérédo-syphilis d'un enfant de celle-ci. Des faits semblables ont été rapportés par Ed. Fournier, par Babonneix (3), Bergerath (4), Sonnenberg, (5), etc. Les observations précises de ce genre ne sont pas encore nombreuses, mais il en existe qui réalisent toutes les conditions exigibles, savoir : 1° syphilis incontestée chez l'un des grands-parents du malade; 2° un des géniteurs atteint

(1) Ed. FOURNIER, Hérédo-syphilis de seconde génération, 1 vol., Paris, 1905, p. 516.

(2) JULLIEN, Hérédo-syphilis. Descendance des hérédo-syphilitiques, Paris, 1901. — BARTHÉLEMY, XII^e Congrès intern. des sc. méd., Moscou, août 1897.

(3) BABONNEIX, *Gaz. des hôp.*, 11 déc. 1913.

(4) BERGERATH, *Arch. f. Derm.*, 1911, t. CV, p. 125.

(5) SONNENBERG, *Ann. de Derm.*, 1913, p. 43.

d'héredo-syphilis reconnue, et non de syphilis acquise; 3° enfin le sujet en observation, petit-fils ou petite-fille, atteint de lésions dystrophiques nettement attribuables à la syphilis, ou même d'une manifestation de syphilis virulente. Il faut que l'on s'assure bien qu'il ne s'agit pas de syphilis acquise et notamment que la possibilité d'une réinfection chez l'un des géniteurs (syphilis binaire de Tarnowsky) puisse être légitimement écartée.

Ed. Fournier montre par des statistiques que la nocivité de la syphilis sur les enfants de la seconde génération est considérable, et aboutit à anéantir dans le premier âge les deux cinquièmes de la descendance. Chez les sujets qui survivent, la syphilis se manifeste ordinairement par des *dystrophies* semblables à celles que l'on observe dans l'hérédité syphilitique de première génération, savoir : l'infantilisme, les lésions du squelette (rachitisme, exostoses, réduction de la taille, les stigmates oculaires) (Galezowski, Antonelli, Haltenhoff), les malformations dentaires et craniennes, etc. On note la fréquence relative du crâne natiforme, celle de la dent d'Hutchinson; de la dent en tournevis et les lésions de la première grosse molaire. L'hérédité virulente de seconde génération est rare, mais des observations la prouvent, gommès, syphilides ulcéreuses, affections des os.

A la troisième génération (1), l'influence de l'héredo-syphilis est atténuée, on ne trouve que des stigmates dystrophiques (Tarnowsky, Sorrentino et Tucci) de formes variées. Toutefois la létalité des enfants est encore considérable et pourrait aller jusqu'à 30 p. 100. Le traitement a encore une action marquée (De Amicis).

En réalité, d'après Tarnowsky, la syphilis héréditaire de troisième génération ne s'observe que lorsqu'il y a une nouvelle infection syphilitique de l'un des membres de la famille de seconde génération (syphilis binaire). Dans ce cas, l'influence de la syphilis héréditaire sur la troisième génération est plus funeste que celle de la première génération sur la deuxième: c'est une cause de dégénérescence de la population dans les campagnes en Russie. Sur la quatrième génération, la syphilis semble n'avoir plus d'influence.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — LÉSIONS PLACENTAIRES ET FOETALES.

— L'*hydramnios* avec tous ses signes cliniques est fréquente dans la grossesse des femmes syphilitiques (Fournier, Bar, Pinard, Barbézieux, etc.) et coïncide presque toujours avec des fœtus atrophiés et avec des lésions viscérales du fœtus qui gênent la circulation de la veine ombilicale. Cette veine est souvent atteinte de phlébite. Le *placenta* peut être sain en apparence, et ses altérations sont souvent difficiles à reconnaître à l'examen microscopique. Celui-ci a montré la spirochète abondante dans le placenta fœtal plus que dans le

(1) TROISFONTAINES, Syphilis héréditaire de troisième génération (*Journ. des mal. cut. et syph.*, avril 1904). — TARNOWSKY, *La syphilis*, 1904, p. 240.

placenta maternel (Schaudinn, Levaditi et Wallich, Menetrier et Rubens-Duval, Radaëli, Nattan-Larrier, etc.). Le tissu du placenta se prête à son développement. Souvent il est friable, volumineux, *lourd* : il représente parfois le quart du poids du fœtus au lieu du sixième, comme à l'état normal (Pinard, Bridier, etc.) (1). Ses lésions les plus accentuées consistent en épaississements des membranes, épaississements des cotylédons, surtout autour des vaisseaux qui sont déformés par la néoformation conjonctive et infiltrés de jeunes cellules. Dans certains cas, on constate la formation de noyaux inflammatoires grisâtres, dits infarctus blancs, de consistance plus ou moins ferme, qui peuvent se développer sur les deux faces du placenta. Ces noyaux dégénérés ressemblent assez bien à des gommages diffuses (endométrite placentaire gommeuse de Virchow). Ils s'accompagnent de lésions endo et périvasculaires avec sclérose et oblitération, d'où atrophie des villosités et cirrhose placentaire : ces troubles circulatoires ont leur retentissement sur la nutrition et le développement du fœtus. Les hémorragies placentaires ne sont pas rares. Dans les cas d'altérations étendues du placenta et des vaisseaux, le plus souvent le fœtus succombe : elles s'observent notamment chez les fœtus qui ont dépassé le cinquième mois.

Les altérations des vaisseaux sont fréquentes dans le *cordon*, qui est souvent rouge, dur, doublé ou triplé de volume. Les lésions dominent à l'extrémité fœtale ou à l'extrémité placentaire (Dominici). Elles portent sur l'artère et surtout sur les veines allant jusqu'à l'oblitération des vaisseaux parfois. Des infiltrations de cellules polynucléaires peuvent se voir dans l'épaisseur des vaisseaux et dans la gélatine de Warthon (2) ; les éléments du cordon peuvent être dissociés. Les altérations intenses du cordon coïncident avec des lésions visibles du placenta et du foie du fœtus. Les spirochètes s'observent surtout dans la tunique externe de la veine ombilicale.

Les lésions placentaires s'observent beaucoup dans la syphilis héréditaire primitive, existant dès la conception. Lorsque le placenta est malade, l'enfant se développe mal, mais il peut paraître sain ; de même le placenta peut être malade, alors que la mère paraît saine.

Du reste, les *altérations syphilitiques des vaisseaux* peuvent être très étendues, et il semble qu'on doive leur rapporter les *hémorragies* qui ont été observées dans certains cas rapidement funestes de syphilis héréditaire [Bærensprung, Epstein, Behrend (3), Mracek, Kassowitz, Ritter, Petersen, Orłowski], telles que omphalorrhagies chez les nouveau-nés, pétéchies, hémorragies par le nez, la muqueuse buccale, l'intestin, le rein, les méninges, le cerveau.

Quand le fœtus meurt *in utero*, il est expulsé ordinairement

(1) Th. de Paris : BRIDIER, 1893 ; SCHWAB, 1896. — PETIT, Th. de Lyon, 1904.

(2) FRANCESCHINI, *La syphilis*, p. 481, 1904.

(3) BEHREND, Syphilis hémorragique des nouveau-nés (*Berl. med. Gesell.*, 1877).

deux ou trois semaines après. Souvent le *foetus est macéré, rouge, sanguinolent* (Ruge); ces altérations, l'œdème rouge du tissu cellulaire sous-cutané, le décollement de l'épiderme, les épanchements sanguinolents des séreuses, le ramollissement des viscères indiquent que la mort est ancienne.

Plusieurs auteurs, et notamment Barthélemy, ont signalé les autopsies de foetus nés avant terme et d'enfants morts peu de temps après la naissance dans lesquelles on ne trouve à l'examen macroscopique *aucune lésion importante et capable d'expliquer la mort du foetus*. Il faut connaître en pareil cas les lésions qui ont pu exister du côté du placenta. Des recherches de Pavloff ont montré qu'il existe dans ces cas des altérations étendues des vaisseaux du foetus, depuis l'endartérite simple jusqu'à l'endartérite oblitérante (1). Le plus souvent on trouve chez les foetus mort-nés des altérations viscérales importantes, mais qui ne diffèrent pas notablement des lésions que l'on observe chez les enfants qui succombent dans les premières semaines : elles portent sur le foie et les viscères abdominaux, assez souvent aussi sur les poumons. Chez ces foetus en apparence sains, Levaditi a trouvé la spirochète dans les principaux viscères.

L'anatomie pathologique de la syphilis héréditaire précoce comprend les *altérations des os et des viscères*.

Dans l'hérédo-syphilis, d'une manière générale, l'infection exerce surtout ses effets sur les régions ou les organes qui, par leur structure et par suite du processus de leur développement, présentent des réseaux vasculaires très riches et une activité circulatoire et formatrice extrême. Il en résulte en ces points une véritable cause d'appel et de localisation de l'infection syphilitique. Celle-ci agit par ses agents pathogènes et par leurs toxines. Les lésions produites sont : 1° des *foyers inflammatoires*, produits directs de la multiplication des agents pathogènes qui se localisent surtout sur les vaisseaux. Il en résulte encore des altérations secondaires, dégénératives, résultant de la mauvaise nutrition des éléments consécutifs aux troubles circulatoires; 2° des *troubles et notamment un retard dans le développement normal* des tissus et des organes, conséquence de l'action que subissent leurs éléments propres pendant leur formation, au contact à la fois des agents pathogènes et de leurs toxines : celles-ci imprègnent toute l'économie et notamment les systèmes nerveux et glandulaires dont les réactions peuvent se faire sentir sur les processus de développement. Certains organes après la naissance conservent encore les caractères de la vie embryonnaire.

(1) Récemment chez un nourrisson hérédo-syphilitique, âgé de trois mois et sain en apparence, Dupérié a trouvé à l'autopsie une méningite à pneumocoques, avec septicémie pneumococcique. Aucun signe clinique n'avait permis de supposer l'existence de cette infection générale (*Journ. de méd. de Bordeaux*, n° 31, 1913).

Le foie fœtal qui fabrique les éléments du sang perd cette fonction à la naissance ; or, dans la syphilis congénitale, il peut encore la conserver dans certaines régions (Schridde). Dans l'interprétation des causes des troubles dans le développement et la nutrition du fœtus, il ne faut pas oublier le rôle qu'a pu jouer l'altération du sperme résultant de l'imprégnation toxinique chez le père. A cet égard on sait le rôle que peut jouer l'intoxication par l'alcool et par divers agents chimiques ou même physiques (radium, rayons X) capables de nuire aux qualités du sperme (Hertwick).

Aussi la syphilis peut-elle produire les diverses monstruosités signalées en tératologie et comprenant les arrêts de développement, les amputations congénitales et les malformations les plus variées des divers organes, peau, œil, organes génitaux, etc., ou portant sur le système nerveux lui-même, telles que anomalies de l'encéphale, hydrocéphalie, hydromyélie, spina bifida, etc. (1).

Hutinel fait remarquer que, dans les diverses régions du corps ainsi touchées plus ou moins gravement par la syphilis congénitale, seront créés des *loci minoris resistantiæ* (*meiopraxies*), avec prédisposition à retenir les germes pathogènes.

LÉSIONS OSSEUSES. — Parrot a minutieusement décrit les altérations du crâne observées chez les enfants syphilitiques. Le crâne peut être déformé de plusieurs manières, dans le sens de la hauteur ou de la largeur ; il présente des *bosselures* dont le siège est variable : bosselure frontale, médiane, en forme de coin ou de carène ; bosselures latérales et à la partie moyenne du front (front olympeen) ; bosselures disséminées sur le crâne, et surtout *bosselures des pariétaux*, saillantes avec dépression médiane (*crâne natiforme*). Outre ces déformations spéciales, liées à la périostite et à des troubles dans le développement, les os du crâne présentent souvent des foyers localisés d'inflammation spécifique : ils se trouvent surtout au niveau des sutures, et il en résulte des *pertes de substance* ordinairement limitées à la table externe, peu étendues et se dirigeant vers le centre de l'os. Il y a aussi des formations d'*ostéophytes*, surtout chez les enfants qui ont vécu un certain temps ; ces ostéophytes se forment sur les deux tables de l'os ; ils se développent, suivant Parrot, dans le sens antéro-postérieur, et s'observent notamment sur l'os frontal et sur les pariétaux. Les saillies ostéophytiques sont tantôt spongieuses, tantôt dures et définitivement constituées. On peut observer encore divers troubles dans l'ossification des os du crâne qui semblent divisés en fragments séparés les uns des autres, la soudure prématurée des os avec microcéphalie, dans d'autres cas l'hydrocéphalie. Le *craniotabes*, ramollissement osseux, portant surtout sur l'occipital, a été expliqué par Parrot

(1) INGELRANS, L'hérédosyphilis du système nerveux (*Gazette des hôpitaux*, 21 mai 1904). — MARSHALL, Syph. and. ven. dis., London, 1906, p. 199.

par une atrophie gélatiniforme de l'os; il n'a pas toujours une origine syphilitique et s'observe dans des états divers de marasme.

Les os des membres présentent des lésions (Parrot, Wegner, Waldeyer, Köbner, Taylor, Pellizzari et Tafani, Kassowitz, Taylor) surtout accentuées sur les os longs, sur le tibia notamment, dont la crête s'incurve et qui prend l'aspect dit *en lame de sabre*; l'os entier s'épaissit et peut arriver à doubler de volume. Le fémur, le cubitus et le radius, l'humérus peuvent également être intéressés dans ces déformations, qui atteignent également les os plats. Les os courts, notamment les os des doigts, présentent parfois des gonflements analogues à ceux du *spina ventosa*. La *dactylite* affecte surtout la première phalange et toujours son extrémité supérieure, tandis que la tuberculose affecte la partie centrale de l'os: la suppuration et l'ulcération peuvent s'observer. On la constate assez souvent à l'âge de quatre à six ans (Fitzwilliams).

Parrot a montré les étapes successives que traverse la syphilis des os longs. Dans un *premier degré*, qu'on observe souvent chez les nouveau-nés morts rapidement, le périoste épaissi se détache en entraînant des parcelles osseuses; la diaphyse est épaissie par l'adjonction de couches nouvelles sous-périostées. Les *ostéophytes*, plus friables que l'os sous-jacent, sont disposés en couches perpendiculaires à la direction de la diaphyse. Ils forment des épaississements limités de l'os en des points déterminés: aux deux tiers inférieurs de l'humérus, aux deux tiers supérieurs du cubitus, à la partie inférieure du fémur, à la face interne du tibia. En même temps que ces altérations superficielles, il se forme un épaississement caractéristique de la zone d'ossification, dans la couche chondro-calcaire qui unit la diaphyse à l'épiphyse (chondro-calcosse de Parrot).

Dans un *second degré*, observé chez les enfants âgés de quelques semaines à trois mois, les ostéophytes persistent; le *périoste s'épaissit et forme un bourrelet* au niveau du cartilage épiphysaire. L'ostéochondrite syphilitique empêche la substitution du tissu osseux au tissu cartilagineux. Celui-ci se ramollit ainsi que la diaphyse située dans son voisinage. La ligne épiphysaire, au lieu d'être régulière et nette, a des contours dentelés. Il se produit une disparition progressive de la substance fondamentale du cartilage, tandis que les cellules prolifèrent activement. Ce processus s'étend vers la diaphyse et vers l'épiphyse, en suivant le trajet des vaisseaux, en empêchant la formation des ostéoblastes et en troublant profondément l'ossification. Dans certains cas, le ramollissement nécrosique ainsi produit prend une apparence gélatiniforme; dans d'autres cas, une apparence puriforme. Il peut devenir tel que l'épiphyse se détache de la diaphyse (lésions de la *pseudo-paralysie de Parrot*); en réalité, il y a une solution de continuité qui a lieu au

voisinage de l'épiphyse (1). Le périoste paraît intact jusqu'à ce que le processus aboutisse à la suppuration ; on admet qu'alors il y a le plus souvent infection secondaire du foyer. Le périoste enflammé finit par se nécroser ; le foyer purulent adhère à la peau qui s'ulcère ; parfois aussi il est évacué par des trajets qui restent fistuleux.

Au *troisième degré*, vers l'âge de cinq ou six mois, l'os se décalcifie de plus en plus. La substance médullaire prend la place des travées osseuses profondes : médullisation ; tandis que de nouvelles couches se forment à la surface. L'os augmente de volume, se boursoufle et devient plus fragile à mesure que s'avance le travail de décalcification. Dans un *quatrième degré*, les lésions se rapprochent, suivant Parrot, de celles du rachitisme ; un tissu spongoïde apparaît à la surface de l'os envahi par la substance médullaire.

Suivant Hochsinger, il se forme de bonne heure une inflammation hyperplasique du périoste et du périchondre. Du côté du cartilage épiphysaire, des éléments cellulaires sont infiltrés dans le périchondre et dans le cartilage, lequel est également le siège d'une chondrite. La présence des spirochètes a été constatée par Bertarelli, Buschke, Löhe, etc., dans le périchondre, le périoste, la moelle osseuse. Au niveau des cartilages épiphysaires, l'ostéochondrite entraîne un élargissement des espaces médullaires du cartilage qui peut les mettre en communication avec les espaces osseux ; ces espaces sont remplis de cellules et de globules rouges ; les cellules du cartilage dégénèrent et subissent la nécrose inflammatoire. Le cartilage subit une modification ostéoïde avec infiltration de substance calcaire sous le périchondre et le long des vaisseaux.

Au contact de la zone du cartilage épiphysaire, l'ostéite entraîne un élargissement des espaces médullaires avec dilatation des vaisseaux et néoformations vasculaires, arrêt de la prolifération des cellules osseuses, atrophie des travées osseuses. Cette ostéite diffuse, avec prolifération cellulaire considérable et raréfaction des travées osseuses, prépare le décollement de l'épiphyse et les fractures qui peuvent se produire chez les jeunes enfants. Le décollement commence au centre de l'os, au contact du cartilage épiphysaire dégénéré, et gagne ensuite les parties ostéo-périostées. Les radiographies montrent que le décollement peut être partiel ou total.

Les troubles de l'ossification périostale sont de règle dans ces

(1) Ces lésions s'observent, par ordre de fréquence, dans les régions suivantes : zone épiphysaire de l'extrémité inférieure du fémur, extrémité inférieure du tibia et des os de l'avant-bras, puis épiphyses supérieures du fémur et du péroné, de l'humérus et du cubitus, plus rarement extrémité inférieure de l'humérus (Wegner). Ces points, à l'état normal, ont l'accroissement le plus rapide. Les ostéochondrites sont précoces ; plus tard apparaissent des dystrophies analogues à celles du rachitisme, quelquefois avec un caractère ostéomalacique, et en même temps des syndromes pluriglandulaires intéressant la thyroïde, l'hypophyse, les surrénales, etc. (Hutinel).

altérations syphilitiques des os. Dans le cas de décollement épiphysaire, la périostite diffuse contribue à la réparation de l'os par la formation d'un cal. En l'absence du décollement épiphysaire, les infiltrations inflammatoires qui partent du périoste tendent aussi à la calcification ou à la production d'un tissu osseux.

Des périostites du même genre peuvent se produire sur la diaphyse de l'os, sur les os plats, sur le crâne, au niveau du périchondre.

Dans la substance spongieuse de la diaphyse des os, on observe aussi d'abord une résorption lacunaire diffuse des travées osseuses qui s'atrophient. Ces altérations sont plus prononcées au niveau des épiphyses, mais peuvent s'étendre à toute l'étendue de la diaphyse.

Les altérations diffuses se produisent durant la vie intra-utérine, au moment du développement des os. Elles peuvent continuer leur évolution après la naissance et subir des recrudescences (1).

Dans les syphilis qui ont évolué, les altérations osseuses (ostéoporose) peuvent provoquer des *fractures spontanées* et des nécroses dans certains cas d'ostéomyélite (Lannelongue). On observe aussi des déformations dues à la périostite, exostoses ou hyperostoses.

En somme, l'infection syphilitique agit sur le développement des os, pendant la vie intra-utérine et longtemps après la naissance. Pendant cette période, le processus du développement des os est dans un état d'activité qui appelle et localise de ce côté l'infection syphilitique, surtout pendant les derniers mois de la vie intra-utérine. Wegener, Hochsinger ont insisté sur ce fait qu'elle affecte les os dans les parties où se font leur développement et leur croissance, du côté du périoste pour les os plats et la surface externe des os longs (périostites avec hyperplasie, périostoses), et du côté des cartilages épiphysaires pour les os longs (ostéochondrites épiphysaires).

Dans ces divers points, l'ostéite se manifeste : par un processus de *raréfaction* de l'os, formation anormale d'espaces médullaires dans l'intérieur des tissus cartilagineux et osseux, calcification exagérée à la limite des cartilages épiphysaires ; par une prolifération cellulaire diffuse partant des espaces médullaires et par une régression diffuse de la moelle osseuse ; enfin par un processus de nécrose dans la zone de prolifération des cartilages épiphysaires et du tissu médullaire (2). C'est une ostéite raréfiant et destructive.

Les nécroses osseuses peuvent se produire sur les os du crâne, du nez, du palais, de la mâchoire et amener des destructions et des perforations activées par l'intervention des microbes pyogènes.

PEAU ET MUQUEUSES. — Les infiltrations diffuses de la peau et des

(1) Les *dystrophies osseuses* dépendent parfois des altérations d'une insuffisance mono ou pluriglandulaire (HUTINEL, *Archiv. de méd. des enfants*, 1918, et *Bulletin méd.*, 4 et 12 décembre 1917). — HYMANSON, *Med. rec.*, 26 janvier 1917).

(2) HOCHSINGER, *Studien über die hereditäre Syphilis*, 1^{re} partie, 1898 ; 2^e partie, 1904, Leipzig et Wien. — JESIONEK, *Münch. med. Woch.*, nos 49 et 55, 1903.

muqueuses sont constituées par une hyperémie très marquée avec des proliférations cellulaires autour des vaisseaux et autour des glandes. Les cellules sont des lymphocytes mononucléaires qui infiltrent la tunique externe des vaisseaux; plus en dehors, elles prennent l'aspect épithélioïde; pas de cellules géantes et de cellules plasmiques, mais production abondante de mastzellen et de cellules fusiformes. Les fibres élastiques disparaissent dans les infiltrats. Le corps muqueux de Malpighi tuméfié par l'exsudation séreuse est infiltré par des cellules migratrices. La couche cornée desquamée le plus souvent. La coloration foncée des infiltrations de la peau est due à l'hyperémie et au dépôt de pigment. Quand la couche cornée cède sous la pression des infiltrats, il se produit des fissures; quand elle résiste, il se produit des soulèvements bulleux pemphigoides.

LÉSIONS VISCÉRALES. — Nous indiquerons brièvement les lésions viscérales dont l'étude doit trouver place dans les chapitres spéciaux.

Dans la syphilis congénitale précoce, la tendance aux infiltrations et aux proliférations cellulaires diffuses dans les viscères doit être mise en opposition avec les lésions mieux localisées de la syphilis héréditaire tardive ou de la syphilis acquise. Tous les viscères sont augmentés de volume et de poids. Au milieu de l'infiltration diffuse se trouvent parfois des petits foyers nodulaires, mais le véritable syphilome est rare (Hochsinger). Les vaisseaux un peu volumineux des parenchymes sont rarement atteints; les lésions portent surtout sur les artérioles et les veinules. Elles ont leur siège dans l'adventice des petits vaisseaux qui entourent les jeunes acini glandulaires, dans les intestins et dans les viscères abdominaux. Suivant Hochsinger, les inflammations diffuses sont dues à la prolifération de cellules fusiformes, mononucléaires, et de nombreux mastzellen; l'absence ou le petit nombre des cellules géantes les différencie des inflammations de la syphilis acquise.

C'est au moment des périodes actives du développement que la syphilis atteint les viscères; Hochsinger montre que la peau est atteinte plus tard parce que ses appareils glandulaires se forment à une période de la vie intra-utérine où les glandes intestinales et viscérales sont constituées et en activité. Dans la peau comme dans les viscères, le réseau vasculaire des glandes offre une tendance manifeste aux inflammations diffuses. D'après Hochsinger, si les régions palmaires et plantaires sont les premières et les plus sérieusement atteintes, cela tient à ce que, dans ces régions, les glandes sudoripares se développent plus tôt et plus activement qu'ailleurs.

Le *foie* est dur et parfois plus que doublé de volume; tantôt il paraît simplement congestionné, tantôt il présente une coloration jaune brun avec semi-transparence rappelant l'aspect de la pierre à fusil (foie silex de Gubler). Dans d'autres cas, il est farci de petites

granulations blanchâtres, analogues à des grains de semoule (gommes miliaires de Virchow). Le foie peut présenter, mais rarement, des gommes plus volumineuses ; à sa surface, souvent le péritoine est épaissi et sclérosé. Histologiquement, le foie, dans la syphilis héréditaire, présente les lésions d'une hépatite interstitielle diffuse péricellulaire, avec foyers nodulaires gommeux et formation de tissu scléreux (1). Les lésions ont pour siège principal les espaces interlobulaires autour de la veine porte. Dans certains cas, on a noté l'oblitération de la veine porte dans tout son trajet intrahépatique, avec ascite et hypertrophie de la rate. Schüppel et Simpson ont signalé la péripyléphlébite portale et la péritonite. Celle-ci a été observée avec une forme diffuse par Lancereaux (2).

La rate (Lancereaux, Parrot) est souvent très grosse (38 grammes, au lieu de 9 grammes, selon Marfan), avec une enveloppe scléreuse, quelquefois des nodules gommeux dans son parenchyme et sous sa capsule. Les spirochètes sont nombreuses dans les lacunes spléniques, et autour des vaisseaux.

Elle est atteinte d'inflammation interstitielle avec transformation fibreuse portant surtout sur les artères et les corpuscules de Malpighi. Elle commence par se congestionner, et peu à peu elle subit la transformation myéloïde avec hématies à noyaux, myélocytes ; les cellules du tissu conjonctif jouent d'abord le rôle de macrophages. Plus tard, arrive la sclérose avec rétraction de l'organe. Mêmes lésions dans le système ganglionnaire, mais moins accusées. Dans la moelle osseuse, il y a d'abord multiplication des hématies à noyaux, puis hypergenèse des myélocytes et des cellules polynucléées éosinophiles qui vont se montrer dans la rate et les ganglions. Dans le sang, diminution des globules rouges et de l'hémoglobine, augmentation des leucocytes mononucléaires à type de macrophages chargés de la destruction des globules rouges malades. A la période de sclérose de la rate, l'hypergenèse des éléments s'arrête. La dégénérescence amyloïde est rare.

L'aortite (Bruhns, Rebaudy), les *gommes multiples du myocarde* (Mracek, Potier), la *myocardite* interstitielle consécutive aux inflammations des veines et des artères, et les lésions apparentes du cœur s'observent (Bar et Tissier). Chez le fœtus, on trouve au microscope dans le myocarde des amas graisseux remplis de spirochètes (Warthin) ; ces myocardites expliqueraient certaines morts subites du nourrisson et certaines insuffisances cardiaques de la seconde enfance (Bricout). L'hérédo-syphilis peut être cause de l'ané-

(1) Les spirochètes affectent des rapports avec les vaisseaux, dans leur lumière et leurs parois, avec les foyers d'infiltration et de néoformation conjonctive, avec les cellules glandulaires et l'épithélium des conduits biliaires (Levaditi, Menetrier et Rubens-Duval, Ravaut, Fouquet, Courcoux et Ribadeau-Dumas). On les trouve aussi dans les voies biliaires (Schlimpert, Fouquet).

(2) Voy. FOUQUET, *Ann. des mal. vén.*, 1907. — MILHIT, *Semaine méd.*, 1907.

vryisme de l'aorte (Mac Donagh, cas à quinze ans) et des artères cérébrales (Huchard), des malformations cardio-vasculaires congénitales (Landouzy et Læderich, Ed. Fournier), et plus tard de la sténose aortique ou pulmonaire, du rétrécissement mitral pur. Les altérations des veines et des artères portent surtout sur leurs couches externe et moyenne et peuvent aboutir à l'oblitération des vaisseaux. La dilatation du système veineux est souvent remarquable chez les enfants, et il n'est pas douteux qu'elle ne précède parfois le développement des varices. Rebaudy a trouvé plusieurs fois la spirochète dans des cas d'aortite.

Le rein du fœtus peut présenter des arrêts de développement qui s'ajoutent aux lésions de la syphilis virulente (Hochsinger, Karvonen, Cassel, Stœbe). Chez le nouveau-né, la néphrite hérédosyphilitique ne donne pas toujours lieu à des symptômes cliniques; à l'autopsie, l'examen macroscopique ne suffit pas, il faut l'étude histologique pour décider si les reins sont sains. On y a trouvé les spirochètes dans le tissu interstitiel, les glomérules, les épithéliums et dans l'urine (Buschke et Fischer). Les lésions importantes sont les proliférations interstitielles et périvasculaires, et la dégénérescence kystique des glomérules, quelquefois la dégénérescence amyloïde. Les gommes sont rares (Lancereaux, de Sinéty, Marchiafava, Mas-salongo, Sutherland et Thomson Walker, Potier, Guthrie, Coupland, etc.). Le rein polykystique congénital est une malformation due à la syphilis (Bar).

Marfan a observé l'hypertrophie du *thymus*, coïncidant avec un cornage congénital par compression de la trachée. Le thymus peut présenter des foyers gommeux à spirochètes, des kystes, etc.

Mracek, Darier et Feulard, Frænckel ont signalé des ulcérations de l'estomac et de l'intestin. On a noté l'infiltration des plaques de Peyer; Jurgens a signalé l'entérite folliculaire avec péritonite et hémorragies; Gaucher, l'*appendicite*; Fouquet, le développement des spirochètes dans l'*appendice*, dans les parois de l'estomac. Elles sont nombreuses dans le méconium.

Chez le nouveau-né, la syphilis détermine des *méningites* aiguës d'une intensité variable : souvent il ne s'agit que de lésions légères, latentes, traduites par une lymphocytose rachidienne plus ou moins considérable. Leur point de départ est une vascularite qui gagne la trame conjonctive de la méninge et la substance nerveuse, en produisant simultanément des altérations du liquide rachidien. Suivant leur gravité, cette méningite et cette vascularite laisseront des lésions qui se traduisent par des affections de diverses formes.

Le système nerveux présente diverses affections : hydrocéphalie, mal de Pott, sclérose pachyméningitique, lésions artérielles, gommes, hématomyélie (Marfan), encéphalites, scléroses diverses, dégénérescences, méningomyélites, affections spinales et cérébro-

spinales, malformations, etc. Ravaut et Darré ont trouvé la spirochète dans le liquide céphalo-rachidien et dans l'épendymé; on l'a trouvée dans les méninges, le cerveau et la moelle (Dupérié, Sabrazès). Ces localisations expliquent les affections nerveuses dues à des lésions d'un foyer datant de la première enfance.

Birch-Hirschfeld a trouvé dans 13 cas de la sclérose du *pancréas*. On y a trouvé des gomme, ainsi que dans les *capsules surrénales*. Dans celles-ci, les spirochètes sont nombreuses (Levaditi, Babès et Pineau). Le *corps thyroïde* est souvent lésé, ainsi que l'*hypophyse*, et leurs lésions ont une grande influence sur le développement général et la nutrition.

Hutinel a étudié le *sarcocèle du testicule*, qui conduit fréquemment à l'atrophie par sclérose de l'organe. La lésion peut être exceptionnellement limitée à l'épididyme (Comby). Fouquet et d'autres auteurs ont constaté la présence de la spirochète.

On a trouvé aussi les spirochètes dans l'*ovaire*, dans les vaisseaux, dans le tissu conjonctif, les épithéliums, les follicules de Graaf. Schukowsky a rapporté un cas de métrorragie du nouveau-né, due à une endartérite oblitérante des vaisseaux du fond de l'utérus.

Les lésions syphilitiques du *poumon* (Depaul, Robin et Lorain, Virchow, Cornil, Lancereaux, Parrot, Balzer et Grandhomme, Bériel, Milian, Hutinel) (1) ont divers aspects que l'on peut grouper de la manière suivante : 1° congestion pulmonaire ou spléno-pneumonie avec hémorragies fréquentes; 2° bronchopneumonies à noyaux disséminés ou agglomérés en bande verticale à la partie postérieure des poumons (forme pseudo-lobaire); 3° bronchopneumonies avec *hépatisation blanche* sans dilatation des bronches; les lobules deviennent saillants, durs, distincts, d'une couleur grise ou rose-saumon (Parrot); cette forme peut aboutir à la formation de noyaux fibro-caséux, véritables gomme qui arrivent au ramollissement et à la fonte puriforme avec cavernes; dans ces pneumonies prédominent les lésions desquamatives de l'épithélium alvéolaire; 4° bronchopneumonies avec dilatation des bronches. La sclérose du poumon est très accusée dans cette forme; les bronches sont surtout dilatées dans les lobules. Les artères présentent des altérations profondes avec tendance à l'oblitération (Balzer et Grandhomme). Dans certains cas, le poumon présente des bandes de sclérose dans les espaces conjonctifs périlobulaires et périlobulaires. À côté des altérations inflammatoires, il faut tenir compte des malformations et des arrêts de développement du poumon. Les spirochètes

(1) BALZER et GRANDHOMME, Contribution à l'étude de la bronchopneumonie syphilitique du fœtus et du nouveau-né (*Revue mens. des mal. de l'enf.*, 1887). — POTIER, *Bull. de la Soc. anat.*, janv. 1904. — BÉRIEL, Syphilis du poumon, Paris, 1907. — HUTINEL, Sclérose de l'appareil resp. et syphilis héréd. (*Bulletin méd.*, 21 mars 1918).

peuvent être constatées dans le parenchyme pulmonaire, dans les vaisseaux, et dans le mucus bronchique. La syphilis du poumon entraîne fatalement la mort des nouveau-nés. On cite quelques cas d'enfants ayant vécu plusieurs mois (Carpenter). Les lésions pourraient parfois aboutir chez des enfants encore plus âgés à une sclérose pulmonaire (Still, Hutinel). Dans les cas d'association de la tuberculose et de la syphilis, on peut observer des cavernes dont la paroi est sclérosée (Hutinel). Ce qui caractérise l'intervention de la syphilis du côté de l'appareil respiratoire, c'est surtout la production de tissu scléreux dans les lésions chroniques du parenchyme pulmonaire, des bronches ou des séreuses pleurales. C'est un fait important à connaître, car l'efficacité du traitement spécifique ne peut se manifester que pendant la période initiale de telles lésions, avant l'organisation du tissu fibreux.

BACTÉRIOLOGIE. — Dans la syphilis héréditaire, les infections secondaires se produisent non seulement à la surface de la peau, mais dans tout l'organisme. Kassowitz et Hochsinger, Chotzen ont trouvé des streptocoques dans les bulles de pemphigus, dans le foie, le pancréas, le thymus, les os. Ces infections et d'autres encore, par le pneumocoque, le colibacille, notamment l'infection mixte tuberculeuse et syphilitique, contribuent à hâter la mort.

Les recherches bactériologiques montrent que la *Spirochæte pallida* de Schaudinn et Hoffmann existe en grande quantité dans les lésions de la syphilis héréditaire, surtout chez les fœtus macérés (Levaditi) (fig. 46). On la trouve dans le pemphigus, surtout au niveau des papilles dermiques, des vaisseaux et des glandes sudoripares et sébacées; dans les éruptions papuleuses (Buschke et Fischer). Elle existe nombreuse dans les parois des vaisseaux du cordon, le *placenta*, surtout fœtal, *foie, rate*, capsules surrénales, corps thyroïde, thymus, urines, rein, poumon, moelle des os, œil, cerveau, épendyme (Ravaut), testicule (Fouquet, Parodi), ovaire; elle est surtout *dans le voisinage* et dans les parois des *vaisseaux*, dans les parois et le *sang* du cœur. On la trouve aussi dans les parois de l'intestin, dans le méconium, dans l'appendice (Fouquet). Elle pénètre dans les éléments nobles, dans les épithéliums glandulaires. Il existe une relation entre le nombre de spirochètes et l'intensité des lésions viscérales de la syphilis héréditaire (1). Dans les fœtus macérés, le nombre des spirochètes est énorme au point de paraître hors de proportion avec les lésions des organes; elles paraissent s'y multiplier (Levaditi). La plupart des viscères et tissus peuvent servir pour inoculer la syphilis aux singes (Neisser).

(1) LEVADITI, *Comptes rendus de la Soc. de biol.*, 28 oct. 1909, et *Ann. de l'Inst. Pasteur*, 1906. — METCHNIKOFF et ROUX, *Ann. de l'Inst. Pasteur*, 1905, p. 672. — MENETRIER et RUBENS-DUVAL, *Bull. de la Soc. des hôp.*, 29 déc. 1905. — QUEYRAT, LEVADITI et FEUILLIÉ, *Soc. de derm.*, déc. 1905, etc.

La *Spirochæte pallida* se propage par voie sanguine, peut-être par l'intermédiaire des leucocytes (Nattan-Larrier et Brindeau), dans le placenta fœtal et dans le placenta maternel. On la trouve beaucoup moins facilement à la surface adhérente du placenta qu'à l'autre surface. De là, elle arrive au *foie*, où elle se multiplie parfois tellement que les phénomènes de réaction cellulaire semblent à peine avoir eu le temps de se produire ; les fœtus succombent avec un foie et des organes en apparence simplement congestionnés, mais remplis de spirochètes. Elle s'accumule autour des vaisseaux, dans leurs parois et même dans leur lumière ; elle pénètre aussi dans les cellules hépatiques. Elle envahit de même les autres viscères, gagnant à la fois les

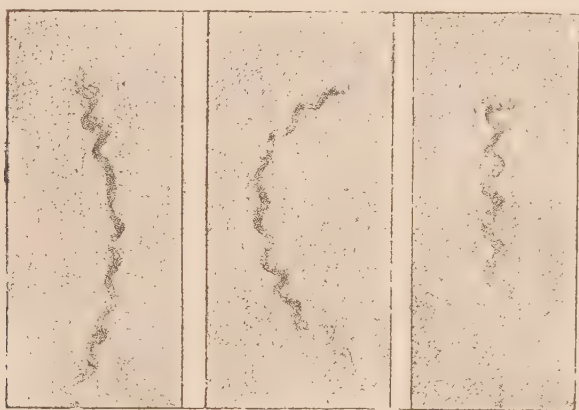


Fig. 46. — *Treponema pallidum* du foie dans un cas d'hérédosyphilis ; coloration par la solution de Giemsa. Grossissement : 4000 diamètres (Bull. de l'Institut Pasteur).

espaces conjonctifs périvasculaires, les vaisseaux et le protoplasma des cellules des parenchymes glandulaires. Dans les alvéoles de la pneumonie blanche des nouveau-nés, on la trouve dans les leucocytes, dans de gros mononucléaires faisant office de macrophages (Levaditi, Bériet et Favre). Dans la rate, elle paraît moins abondante que dans le foie, peut-être parce qu'elle s'y trouve englobée par les cellules et détruite en plus grand nombre. On l'a constatée dans le sang de la circulation générale (Ravaut et Ponselle). Les réactions défensives de l'organisme paraissent être les mêmes que pour les autres microbes, mais elles sont souvent insuffisantes dans l'hérédosyphilis ; les fœtus et les enfants succombent en grand nombre. Des phénomènes de spirochètolyse se produisent dans les cas de macération trop avancée (Nicolas et Favre).

DIVISION. — Fournier a montré que l'hérédité syphilitique se manifeste d'abord par des lésions spécifiques et qu'elle engendre indirectement des lésions non spécifiques, variables suivant les pré-

dispositions morbides du sujet. Ces prédispositions pourront elles-mêmes provenir des ascendants ou s'être formées sous l'influence de la syphilis: à côté des manifestations directes de la syphilis, il existe donc un groupe important de *manifestations parasymphilitiques*. Il faut ajouter un troisième ordre de faits constitué par l'*immunité*, c'est-à-dire la modification survenue dans les éléments anatomiques et leurs propriétés vitales, par suite de laquelle l'organisme ne présente plus un terrain de culture pour les agents pathogènes.

Les diverses manifestations de l'hérédité syphilitique se répartissent en plusieurs groupes :

A. Manifestations de *syphilis virulente* :

1° Syphilis fœtale et syphilis du nouveau-né aboutissant de diverses manières à l'incapacité à la vie (cachexie fœtale);

2° Syphilis infantile ou syphilis héréditaire précoce;

3° Syphilis héréditaire tardive.

B. Troubles syphilo-toxiques ou dystrophiques, généraux ou partiels; malformations congénitales, dégénérescences et prédispositions morbides (*hérédo-parasyphilis*).

HÉRÉDO-SYPHILIS VIRULENTE.

1° SYPHILIS FOÉTALE ET SYPHILIS DU NOUVEAU-NÉ

La fréquence des avortements est grande dans la syphilis héréditaire, par suite des lésions de la matrice, du placenta et des membranes. Certaines statistiques ont donné un avortement sur trois cas (Fournier) ou même davantage (Stoltz, Le Pileur). Le maximum des avortements aurait lieu vers le troisième mois de la grossesse (1). En Angleterre, le nombre des mort-nés et avortements est estimé à 25 p. 100 dans les centres urbains, à 20 p. 100 dans les villes et campagnes; le total atteint 27 000 pour l'Angleterre et le Pays de Galles. Plus grande fréquence encore pour les accouchements prématurés (en majorité du cinquième au huitième mois, avec des fœtus non viables, ou avec des fœtus morts et macérés. Suivant Hochsinger, les enfants qui meurent *in utero*, avant le huitième mois, n'ont pas ordinairement de lésions cutanées; ils meurent avec des lésions viscérales et l'ostéochondrite épiphysaire. Enfin les auteurs signalent la *mortalité considérable* des enfants nés à terme, au moment même de l'accouchement ou dans les jours qui le suivent (20 p. 100, suivant les statistiques de Fournier et d'autres auteurs).

Dans une forme fréquente de syphilis congénitale, l'enfant naît peu développé, le ventre gros, avec un *poids au-dessous* de la

(1) *La Pediatría*, n° 6, 1916. — *Brit. med. Journ.*, 12 janv. 1918.

normale. Son apparence est cachectique, sa peau est terne, ridée, jaunâtre. Il a souvent du *pemphigus* palmaire et plantaire. Quelques-uns naissent avec des manifestations multiples de la syphilis. Les lésions épiphysaires peuvent être reconnaissables par la radiographie (Hochsinger). Il est tué par les lésions viscérales constantes du côté du foie, de la rate, des reins ou des poumons. Les lésions hépatiques causent souvent la mort subite des hérédosyphilitiques (Gastou et Detot). Certains enfants succombent à des hémorragies intestinales avec de l'ictère et du purpura. Kauffmann signale les rapports du sclérème des nouveau-nés avec la syphilis. La *cachexie fœtale* est encore démontrée par ces enfants chétifs, *inaptes à la vie*, qui succombent sans lésion prédominante, mais avec des *lésions vasculaires* que décèlent le microscope et la bactériologie (1). La mortalité globale des enfants syphilitiques est considérable; 5 à 10 p. 100 dépassent la première année. Plus les manifestations de la syphilis sont marquées au moment de la naissance et moins l'enfant a des chances de survie.

Dans une autre forme, le nouveau-né peut présenter *toutes les apparences de la santé* et les conserver plusieurs semaines au bout desquelles on le voit pâlir, maigrir, en même temps que paraissent le coryza et les premières manifestations de la syphilis. Un nouveau-né sain dans les premiers jours perd en poids 100 à 150 grammes, puis il augmente de 25 à 30 grammes par jour; en sorte qu'à la fin de la première semaine il a repris son poids primitif qui commence à augmenter. Un nouveau-né syphilitique perd d'abord 300 à 400 grammes, et la diminution de poids, au lieu de s'arrêter, continue une, deux semaines ou davantage. La reprise du poids est très lente. Cette *courbe d'accroissement* a une réelle valeur diagnostique. Il est rare que l'augmentation de poids n'évolue pas au-dessous de la normale, et il faut penser à la syphilis quand on voit un nouveau-né ne pas augmenter malgré un bon régime Boissard. La reprise du poids a lieu avec le traitement mercuriel; toutefois il diminue lorsque celui-ci est mal toléré, et il faut alors l'interrompre pendant quelques jours (Ehlers).

D'autres enfants deviennent cachectiques lorsque s'exagèrent les lésions viscérales, notamment l'hypertrophie de la *rate* et du *foie*. Les troubles de la nutrition peuvent être hâtés par certains accidents, *coryza*, entérite. Quelquefois l'*anémie* et la *cachexie* progressent sans rémission: l'enfant ne *dort pas*, il maigrit, a un *cri faible*, presque *continuel*, est pâle ou d'une couleur jaunâtre foncée, *bistrée*: il est incapable de se nourrir et succombe avec des signes d'*athrepsie*, souvent avec l'apparence d'un petit vieillard. Ce dépérissement des

(1) Pour le diagnostic, la spirochète sera cherchée dans le placenta et le cordon et chez le nourrisson, dans le liquide du coryza, les ganglions, le sang (Hoffmann).

nouveau-nés doit éveiller l'idée de la syphilis. Certains nourrissons succombent à des *infections secondaires* causées par le streptocoque, le pneumocoque, etc. ; d'autres succombent avec des *convulsions* ; d'autres à des *accès d'apnée* (1) non spasmodique avec cyanose ; d'autres à une anémie pernicieuse ; quelques-uns par des *malformations cardiaques*.

D'après Thomsen et Boas, les enfants syphilitiques n'ont pas toujours une réaction de Wassermann positive au moment de la naissance ; dans ces cas, elle le devient quand les manifestations apparaissent. D'autres enfants nés avec une réaction négative n'ont jamais d'accidents, et peu après la naissance la réaction devient positive. L'état séro-négatif s'explique par la présence à la naissance de substances immunisantes venues de la mère et qui disparaissent ensuite. Il se peut que les variations dans la réaction dépendent de l'époque plus ou moins avancée de la grossesse à laquelle le fœtus a été contagionné. Étant infecté depuis plus longtemps que l'enfant atteint de syphilis acquise, le jeune hérédo-syphilitique a des réactions plus marquées et offre plus de résistance au traitement.

2° SYPHILIS HÉRÉDITAIRE PRÉCOCE OU INFANTILE.

Le *début* des manifestations de la syphilis infantile a lieu le plus fréquemment de la deuxième à la quatrième semaine ou même à la sixième, après une sorte d'*incubation* (Roger, Diday, Kassowitz) ; un peu moins précoce, la syphilis se déclare encore pendant les trois premiers mois ; elle est plus rare après le quatrième et le cinquième, exceptionnelle après le sixième ou le septième. Mais on a admis autrefois qu'un enfant sain, au bout de six mois, pourrait être choisi comme vaccinifère, en cas de nécessité, avec une sécurité à peu près complète. Aujourd'hui, on exigerait de plus une réaction de Wassermann franchement négative. Il faut toujours redouter la syphilis tardive ; un enfant sain en apparence, né de parents syphilitiques, doit être surveillé pendant toute la première année, et il vaut mieux ne pas lui donner de nourrice. Si la mère est affectée de lésion syphilitique active, il ne faut pas hésiter à le traiter.

S'il y a eu avortement, il est important, pour en déterminer sûrement la cause, de rechercher les spirochètes dans les tissus du fœtus, notamment dans le foie, soit par la méthode des frottis, soit sur des coupes des viscères. Certains enfants en état de marasme ne donnent pas un Wassermann positif : on doit en rendre responsable l'influence toxique exercée sur l'œuf par la syphilis (Armstrong) (2).

(1) MARFAN, *Bulletin médical*, 29 juin 1918.

(2) ARMSTRONG, *The urologie and cut. Review*, août 1914, p. 436.

SYMPTOMATOLOGIE. — Certains enfants naissent avec des lésions qui indiquent des manifestations de la syphilis ayant évolué *in utero*, par exemple des synéchies iriennes, ou des pigmentations cutanées. Pendant la *période dite d'incubation*, qui est fréquente, l'enfant peut être d'abord sain en apparence et même vigoureux, sans lésions viscérales ni ostéochondritiques, sans exanthème ; souvent il est maigre, faible ou anémique, d'une teinte bistrée, et la syphilis se reconnaîtra à l'amaigrissement, ou à l'apparition des éruptions cutanées et muqueuses. La longue durée de la période d'incubation est un indice favorable quant à la gravité de l'hérédo-syphilis.

Mais certains enfants n'ont jamais d'exanthèmes ; la syphilis est reconnaissable chez eux par l'apparition d'autres symptômes : grande fréquence du *coryza*, manifestation peut-être la plus précoce de l'hérédo-syphilis infantile avec la *perte de poids*, la raucité de la voix, l'insomnie due peut-être à la formation de l'ostéochondrite épiphysaire et de lésions osseuses des extrémités ou du crâne, l'hypertrophie du foie et de la rate. Parmi les symptômes généraux, il faut mentionner la *fièvre* qui n'est pas rare, les troubles de la nutrition et de la digestion. A l'occasion des exanthèmes ou des affections viscérales, la fièvre peut atteindre 38° ou 39°, parfois même 40°. Le jeune enfant a souvent un type spécial, avec sa tête arrondie en boule, sa peau jaunâtre, bistrée, plissée. On peut souvent reconnaître les *ganglions épitrochléens*.

Syphilides cutanées. — Celles-ci ne se développent pas dans un ordre à peu près régulier, comme cela s'observe souvent dans la syphilis acquise. Suivant Miller (de Moscou), dans 64 p. 100 des cas, des exanthèmes se produisent dans le premier mois, dans 22 p. 100 dans le second, et dans 14 p. 100 dans le troisième. Ils deviennent de plus en plus rares dans les mois suivants. Comme caractères communs, il faut noter la symétrie et la localisation fréquente aux extrémités ; divers types peuvent être associés, et ce polymorphisme contribue à augmenter les difficultés du diagnostic dans certains cas. Les éruptions ont une apparence hémorragique plus fréquente que dans la syphilis de l'adulte.

Nous étudierons les formes suivantes : *syphilide bulleuse* (pemphigus syphilitique) ; *roséole* (très rare) ; *syphilide maculeuse* ; *syphilide papuleuse* avec trois variétés principales : *syphilide papulo-squameuse*, *syphilide papulo-érosive*, *syphilide papuleuse polymorphe*, *syphilide gommeuse*. Comme on le voit, les syphilides appartiennent au type secondaire avancé ou au type tertiaire.

Syphilide bulleuse ou pemphigus syphilitique. — Parmi les syphilides, une des plus précoces est la *syphilide bulleuse* ou *pemphigus syphilitique*. Ce pemphigus peut se développer pendant la vie intra-utérine, dans le dernier mois ; il peut donc exister au

moment de la naissance, et c'est là un cas assez commun. Il appartient plutôt à la syphilis du nouveau-né qu'à celle de l'enfant. Il peut être considéré comme tardif, lorsqu'il apparaît après la première semaine; pourtant on a cité des cas exceptionnels où il s'est déclaré au bout de deux, quatre, huit et même dix semaines [Roger (1), Parrot]. Les bulles sont petites, de 2 à 3 millimètres, dépassant rarement 1 centimètre. Elles se développent d'une manière symétrique à la paume des mains et à la plante des pieds. La bulle est impétiginiforme et se forme sur une macule d'un rouge vineux qui l'entoure : elle contient peu de liquide, tantôt de la sérosité, tantôt un pus plus ou moins épais, qui devient verdâtre ou sanguinolent. Les bulles se déchirent souvent, et on trouve au-dessous de l'épiderme une exulcération rouge, inégale, saignante, qui peut se creuser parfois et entamer le derme. Souvent aussi, le pus se dessèche et forme une croûte brunâtre ou verdâtre : lorsqu'elle s'est détachée, la peau reste assez longtemps rouge et squameuse. Ordinairement les bulles sont séparées par des intervalles de peau saine ou congestionnée; mais quelquefois elles sont rapprochées au point de devenir confluentes et soulèvent l'épiderme sur une surface assez étendue. Cette



Fig. 47. — Pemphigus plantaire chez un nouveau-né (Collection du professeur A. Fournier).

éruption se produit en une ou plusieurs poussées; elle a été attribuée par quelques auteurs à la cachexie; elle est considérée aujourd'hui comme étant syphilitique et présentant une valeur diagnostique, surtout quand elle est accompagnée d'une éruption papuleuse ou maculeuse en un autre siège. Elle ne siège pas toujours exclusivement à la paume des mains et à la plante des pieds; elle peut aussi s'étendre à leur face dorsale et même à la jambe. Parrot a fait observer que, lorsqu'elle s'éloigne de son siège de prédilection pour gagner le tronc ou la face, le cuir chevelu, ses caractères sont moins tranchés. Il en est de même lorsque le pemphigus, au lieu d'être congénital, se développe plusieurs semaines après la naissance.

Suivant Unna, le processus anatomique de la bulle de pemphigus syphilitique diffère de celui des éruptions papulo-vésiculeuses de la syphilis acquise. L'infiltrat papuleux n'existe pas en réalité et ne contient pas les cellules plasmatiques et géantes dont

(1) ROGER, *Recherches cliniques sur les maladies de l'enfance*, Paris, 1883.

nous avons parlé. Il y a une véritable suppuration du derme avec infiltration leucocytaire qui se propage à l'épiderme. Celui-ci présente l'altération cavitaire des cellules de Malpighi, et les espaces intercellulaires sont remplis de leucocytes qui décollent la couche cornée du réseau des cellules de Malpighi (Cornil) (1).

Roséole. — Les éruptions, rares dans les premiers jours, deviennent fréquentes de la première à la cinquième semaine, plus rares ensuite. La *roséole*, comparable à celle de l'adulte, est exceptionnelle chez l'enfant et même contestable : elle pourrait siéger à la face, au tronc, à la racine des membres. On a dû souvent confondre la roséole avec l'érythème maculeux, beaucoup plus fréquent.

Syphilide maculeuse. — Les auteurs décrivent surtout comme éruption superficielle la *syphilide maculeuse*, qui paraît vers la fin du premier mois, et qui est constituée par des papules très plates, arrondies, d'un rouge plus sombre que celui de la roséole, quelquefois pâles, et qui deviennent plus tard pigmentées, jaunâtres ou brunâtres. Elles occupent d'abord les membres inférieurs, les pieds, les fesses et les cuisses, au voisinage des genoux, deviennent larges, forment des placards confluent ; elles peuvent se montrer à la face, à la tête, au cou, sur le tronc. Elles se développent en plusieurs poussées et persistent pendant plusieurs semaines. Cette variété d'éruption se confond à peu près avec la suivante.

Syphilide papuleuse. — La *syphilide papuleuse* est constituée par des papules plus ou moins larges, plates, arrondies, d'un rouge violacé ou un peu jaunâtre. Elles sont parfois squameuses et peuvent occuper tout le corps, mais principalement les cuisses, les fesses, les régions périnéale et périgénitale, les genoux, la paume des mains et la plante des pieds, localisation importante pour le diagnostic ; à la face, elles se voient au menton, entre les sourcils, aux lèvres, à la racine des cheveux, derrière les oreilles (2). Ces syphi-

(1) Les examens bactériologiques du contenu des bulles ont montré qu'il s'agit parfois d'une éruption due à une infection mixte par la syphilis et par le streptocoque (Levaditi, Fouquet). La pénétration de la spirochète s'opère de la profondeur vers la surface, des papilles dermiques vers les couches inférieures de l'épiderme. Celui-ci se vacuolise dans sa couche cornée, et les vacuoles se remplissent de cellules polynucléaires provenant des papilles dermiques. Partout la spirochète s'accumule autour des vaisseaux, entre les fibrilles conjonctives, dans les vacuoles de l'épiderme et dans l'intérieur des cellules (Levaditi). — Existe-t-il un pemphigus syphilitique ? et n'a-t-on pas décrit sous ce nom une pyodermite vésiculeuse due à des microbes pyogènes auxquels vient s'associer la spirochète ? Brocq admet seulement l'existence d'une syphilide papuleuse de la paume des mains et de la plante des pieds. D'autres auteurs décrivent au-dessous de la bulle une véritable infiltration papuleuse du derme. Seule, cette éruption papulo-bulleuse localisée aux paumes des mains et aux plantes des pieds mériterait le nom de pemphigus syphilitique. Cette infiltration des bords de la bulle distinguerait cette affection du pemphigus des nouveau-nés.

(2) Lorsque ces éruptions ne s'accompagnent pas de localisations à la paume des mains et à la plante des pieds, elles méritent souvent le nom d'eczéma

lides squameuses ont été décrites sous le nom de *faux psoriasis* (Trousseau et Lasègue, Gailleton, etc.). A la paume des mains et à la plante des pieds, elles ressemblent aux syphilides psoriasiformes de l'adulte ; au-dessous de la squame, existe une infiltration papuleuse avec congestion, et la peau prend un aspect lisse et brillant.

Souvent aussi les syphilides papuleuses deviennent suintantes, *érosives*, s'hypertrophient, présentent des *rhagades* suivies quelquefois de cicatrices linéaires, véritables *stigmates*, assez fréquents autour de la bouche. Elles ressemblent ainsi beaucoup aux *syphilides des muqueuses*, surtout dans les points où elles peuvent être infectées par les liquides, salive, urine, etc., et devenir condyloma-



Fig. 48. — Syphilides érythémato-papuleuses péri-buccales (Collection du professeur A. Fournier).

teuses, autour des orifices et dans les plis de la peau, aisselle, cou, région inguino-scrotale, sillon sous-nasal, sillon mento-labial, pli de la paupière supérieure, régions fessière, anale, périnéale et vulvaire, espaces interdigitaux. Elles se recouvrent de croûtes verdâtres ou brunâtres, notamment au cuir chevelu. Sevestre a signalé la fréquence de la syphilide érosive située dans le pli *semi-circulaire* qui sépare du crâne le pavillon de l'oreille. Elles occupent les régions affectées de lésions séborrhéiques, cuir chevelu, sourcils, front, ailes du nez, etc., et en réalité il s'agit souvent de lésions mixtes syphilitico-séborrhéiques. Des

syphilides circonécées peuvent s'observer à la face, aux commissures labiales ; elles peuvent coïncider avec des syphilides semblables de la muqueuse buccale et pharyngée.

D'une manière habituelle, les formes éruptives sont moins nettes, plus polymorphes, dans la syphilis héréditaire que dans la syphilis acquise de l'adulte. Dans la syphilide papuleuse notamment, on observe parfois chez le même malade des macules simples, plus ou moins squameuses, des papules simples, squameuses, bulleuses. Jacquet a synthétisé les faits de ce genre dans une variété qu'il désigne sous le nom de *syphilide érythémato-papuleuse polymorphe* et dont la localisation principale est à la face, autour de la bouche, au menton, aux sourcils, au cuir chevelu, dans la région ano-génitale, aux fesses, aux cuisses ; la cachexie, et surtout les causes d'irritation extérieure, la malpropreté, le contact des liquides irritants,

séborrhéique et sont causées par les staphylocoques de l'épiderme. Il en est de même pour celles qui surviennent dans d'autres points du corps, aux cuisses, à l'abdomen, et qui peuvent devenir suintantes ou squameuses.

tels que salive, mucus nasal, urine, matières fécales, contribuent beaucoup à dénaturer les formes éruptives chez les enfants, en amenant des infections secondaires superficielles simulant l'eczéma. Les formations bulleuses et les ulcérations qui peuvent se développer à la surface des éléments éruptifs se produisent ordinairement sous cette influence. L'eczéma vrai diffère de ces éruptions par la formation primitive des vésicules et des lésions épidermiques, par une infiltration moins grande et une coloration moins foncée de la peau. D'après Kaposi, le polymorphisme des éruptions est un signe de syphilis, exemple : une éruption maculeuse à la face, avec une éruption papuleuse à la paume des mains et à la plante des pieds.

On a observé, mais rarement, des éruptions se rapprochant de la syphilide pigmentaire de l'adulte (Gémy, Gaucher et Chiray).

Les *ulcères* ne sont pas rares chez les enfants très affaiblis ; ils s'observent au niveau des fesses et du sacrum, quelquefois sur les cuisses, l'abdomen, et laissent à leur suite des cicatrices indélébiles. L'ecthyma peut les produire au même siège, et on admet que les ulcérations observées chez l'enfant sont ordinairement dues à des infections locales secondaires, à des pyodermites, en sorte que les cicatrices fessières ne peuvent pas toujours être considérées comme des stigmates certains de syphilis.

Hutinel a décrit l'*ulcère de l'ombilic*, fréquent chez les nouveau-nés : il débute par de la rougeur avec tuméfaction suivie d'une ulcération atone, souvent triangulaire, à sommet inférieur, sanieuse et guérissant habituellement. C'est un signe précoce de l'hérédosyphilis.

Syphilide gommeuse. — Les *syphilides gommeuses* sous-cutanées et cutanées sont rares chez le nouveau-né. Il ne paraît pas douteux cependant qu'elles puissent se développer dans la peau aussi bien que dans les viscères. Elles ne doivent pas être confondues avec les pyodermites noueuses dont nous parlerons à propos du diagnostic.

Adénopathie. — Onyxis. — Alopécie. — L'*adénopathie* s'observe dans la syphilis acquise de l'enfant comme dans celle de l'adulte : elle est moins nette dans la syphilis héréditaire, fait qui peut s'expliquer par la voie d'invasion toute différente qu'a suivie l'infection. Pourtant l'adénopathie épitrochléenne a sa valeur diagnostique dans l'hérédosyphilis fruste ou latente. Dans les états cachectiques avancés, l'hypertrophie ganglionnaire peut prendre de plus grandes proportions et s'accompagner d'altérations de la rate (Doyen) (1).

Comme pour l'adulte, l'*onyxis* des enfants syphilitiques présente deux formes : 1^o la forme sèche, dans laquelle l'ongle devient moins transparent, sillonné transversalement, fendillé, rétracté et peut

(1) DOYEN, *Arch. gén. de méd.*, juin 1883.

même se détacher ; 2° la forme ulcéreuse ou *périonyxis*, dans laquelle une ulcération suppurante se forme autour de l'ongle et le décolle (1). Ces deux lésions unguéales peuvent être incontestablement produites par la syphilis, mais on a pu les observer avec des caractères analogues chez des enfants dont la nutrition était affectée par d'autres causes que la syphilis (Parrot, Sevestre, Jacquet, Comby).

L'*alopécie* peut exister dès la naissance dans la syphilis héréditaire, ou se produire plus tard, soit par la chute des cheveux, soit parce qu'ils cessent de pousser. On observe des bandes d'*alopécie* situées sur les parties latérales et postérieure de la tête. Les cheveux sont courts, lanugineux, minces, poussent difficilement. On observe quelquefois la chute des cils et des sourcils, ce qui doit faire penser à la syphilis. Les enfants syphilitiques ont souvent de la *séborrhée* du cuir chevelu avec une peau plus sèche, plus épaisse en apparence que dans la *séborrhée* commune.

Syphilides muqueuses. — *Coryza*. — Le *coryza* des enfants syphilitiques a une grande valeur diagnostique à cause de sa *précocité* et de sa *fréquence*. On peut le reconnaître pendant le premier mois, quelquefois même à la naissance, avant les manifestations cutanées. Hochsinger explique cette précocité par l'activité fonctionnelle de la muqueuse nasale pendant la vie intra-utérine. D'abord sec, il s'accompagne bientôt d'un écoulement séreux ou séro-purulent, strié de sang (Rollet), rarement fétide ; des croûtes verdâtres ou brunâtres se forment à l'entrée des narines et sur la lèvre excoriée et tuméfiée. Les deux narines sont atteintes simultanément ; l'enfant, d'abord simplement enchifrené, respire difficilement, d'autant plus que le pharynx et son tissu adénoïde peuvent participer au gonflement ; cette gêne de la respiration rend l'allaitement difficile et devient une cause d'affaiblissement. Le *coryza* n'est pas ulcéreux, il n'intéresse que la muqueuse qui est tuméfiée et quelquefois fissurée superficiellement. Des hémorragies peuvent se produire avec déglutition du sang et selles mélaniques. Les lésions profondes du périoste, des os ou des cartilages n'appartiennent pas à la syphilis héréditaire précoce, ou seulement à titre de complications. Le *coryza* est pourtant tenace, rebelle au traitement : il peut persister jusqu'à la mort ou jusqu'à la guérison des accidents, lorsque celle-ci doit survenir, en général, avant le sixième mois. Sevestre a signalé le rétrécissement des narines, qui deviennent lisses et rétractées vers l'intérieur des fosses nasales. Le *coryza* est gravé par lui-même, il peut se compliquer d'abcès rétro-pharyngien, d'otite, de laryngite, de spasme glottique et devient quelquefois le point de départ de la bronchopneumonie (Roger). Il ne faut pas oublier que le muco-pus contient la spirochète.

(1) HELLER, Anat. path. de l'onyxis ulcéreuse syphilitique héréditaire (*Arch. f. Derm. und Syph.*, Bd. LXII, Heft, 2, 1906).

Le coryza trop longtemps prolongé finit par entraîner des déformations nasales : rétraction de l'extrémité du nez dont les narines sont dilatées, élargissement des parties cartilagineuses (Hochsinger).

Lésions des lèvres. — La rhinite diffuse peut s'accompagner d'infiltration des lèvres. Les lésions des lèvres offrent aussi un grand intérêt pratique, en raison des dangers qu'elles présentent au point de vue de la contagion. Sevestre considère comme un signe à peu près certain de syphilis les fissures, radiées assez profondes qui se forment de chaque côté du lobe médian de la lèvre supérieure, au milieu de la lèvre inférieure, et aussi les fissures radiées disposées en divers points des lèvres. Les plaques muqueuses commissurales n'ont pas une moindre valeur et sont aussi le plus habituellement fissurées (*eczéma oris syphiliticum*). Ces fissures se réparent en laissant des cicatrices rayonnantes, d'abord violacées, puis blanchâtres, qui ont une certaine valeur diagnostique. Il n'est pas rare d'observer une sorte d'eczématisation péri-buccale, localisée surtout aux commissures et aux joues, et qui est tenace.

Lésions de la bouche et du pharynx. — Les syphilides de la muqueuse de la bouche, du pharynx, du larynx, ne sont pas très communes (Parrot, Roger, Henoch, Sevestre, etc.). Elles affectent habituellement la forme érosive, quelquefois la forme circinée, et s'observent sur les lèvres, les gencives, le bord libre du voile du palais, la face dorsale, et la pointe de la langue. Si l'on a cru à une plus grande fréquence des plaques muqueuses chez l'enfant, c'est qu'on les a confondues souvent avec les aphtes ou le muguet, avec les plaques diphthériques et avec les ulcérations de l'athrepsie, ulcérations médio-palatines et ptérygoïdiennes de Parrot, situées symétriquement sur la saillie des apophyses ptérygoïdes. La *glossite exfoliatrice marginée* est fréquente chez les enfants, mais, contrairement à l'opinion de Parrot, ce n'est pas une syphilide.

Selon Gaucher, la langue *scrotale* (Horand) ou fendillée est une difformité qui s'observe particulièrement chez les hérédo-syphilitiques.

LES VÉGÉTATIONS ADÉNOÏDES ont leur cause la plus commune dans la syphilis congénitale. Cette opinion, soutenue par Gaucher, Abrand, Marfan, a été défendue par ce dernier auteur, qui montre que la constatation des végétations adénoïdes avant un an a une haute valeur diagnostique (1). Chez un enfant âgé de moins de trois mois, elle permet d'affirmer presque sans restriction la syphilis congénitale et, après cet âge, elle reste plus commune que les autres causes de végétations adénoïdes telles que la tuberculose, les troubles digestifs chroniques, les bronchopneumonies prolongées. Les végé-

(1) MARFAN, Végétations adénoïdes des nourrissons ; leurs causes (*Le Nourrisson*, mars 1917).

tations coexistent souvent avec la mégalosplénie et avec le rachitisme qui reconnaît la même étiologie, les infections et les intoxications chroniques. Sur cinquante-sept enfants porteurs de végétations adénoïdes et âgés de moins de deux ans, quarante-quatre étaient syphilitiques. Le traitement spécifique peut guérir ou améliorer les petits malades.

En résumé, parmi les symptômes les plus précoces, il faut ranger en première ligne le pemphigus, le coryza, puis l'ostéochondrite ; quand le coryza est joint aux fissures labiales et nasales, aux éruptions péri-buccales, à l'hypertrophie de la rate, à l'amaigrissement, à un facies terreux, bistré, le diagnostic se fait avec facilité. Il n'est pas rare non plus de voir des enfants qui présentent simplement quelques éruptions cutanées ou muqueuses, tout en conservant bonne apparence.

Les plaques de la muqueuse anale s'observent aussi, ainsi que les condylomes; enfin on observe souvent des éruptions périanales dont nous parlerons plus loin à propos du diagnostic.

Localisations viscérales. — Altérations du sang. — West, Sevestre ont signalé la raucité de la voix et de la toux, ou même l'aphonie, dues à des *altérations du larynx*, ordinairement superficielles, mais pouvant aller parfois jusqu'à l'ulcération. La mort peut se produire dans un accès de suffocation. Certains enfants succombent brusquement au *spasme de la glotte*. Les lésions tertiaires du larynx n'appartiennent qu'à la syphilis des enfants déjà grands et se traduisent aussi d'abord par la raucité de la voix.

La *bronchopneumonie* des nouveau-nés syphilitiques entraîne la mort d'une manière constante. Il est exact de dire, avec Parrot, que leurs lésions pulmonaires n'ont pas d'histoire clinique ; lorsqu'on peut observer les symptômes thoraciques, ils n'ont rien de caractéristique. Il en est de même pour les lésions du cœur.

L'*augmentation de volume du foie* est un signe précoce de syphilis héréditaire ; constante chez les nouveau-nés qui succombent avec des *hémorragies externes ou internes*, elle manque parfois chez ceux qui sont moins atteints. L'*ictère* précoce par rétention biliaire, ou hémolytique, peut être observé, ainsi que l'*ascite*. Il peut être causé par la compression des voies biliaires, par des gommès. Il peut dépendre de l'hépatite interstitielle. Enfin on peut aussi observer l'ictère grave par dégénérescence des cellules hépatiques (Rosenberg).

L'*augmentation de volume de la rate*, plus constante, *très précoce*, s'accompagne presque constamment d'*anémie* et a une valeur diagnostique considérable, même quand on la constate isolément. D'autres infections et intoxications peuvent la provoquer (paludisme, tuberculose, rachitisme), mais elle appartient surtout à la syphilis (Clere, Chauffard et Weil). Constatée chez un enfant âgé

de moins de six mois (1), elle permet d'affirmer presque à coup sûr qu'il est atteint de syphilis (Marfan) (2). D'après Sée, elle s'observait chez la moitié des nourrissons.

L'examen du sang permet de constater l'anémie, qui peut être excessive, et en outre des modifications leucocytaires variables. La réaction myéloïde étudiée par Loos, Engel, Fischl, Marcel Labbé et Delille, Brunart et Lemoine, Lenoble, Poisot et Ribadeau-Dumas, a une réelle valeur sémiologique et pronostique chez les enfants hérédo-syphilitiques à gros foie et à grosse rate. Cette réaction intéresse les éléments de la série rouge et de la série blanche de la moelle osseuse avec une prédominance marquée du nombre des érythroblastes (normoblastes et microblastes). La leucocytose est polynucléaire avec une proportion parfois élevée de lymphocytes : les éléments médullaires de la série blanche sont des myélocytes neutrophiles dont le chiffre peut atteindre 7 p. 100, avec quelques myélocytes éosinophiles, de rares mastzellen mononucléées et un petit nombre de cellules d'irritation de Türk (myélocytes basophiles de Dominici). L'anémie est ordinairement moyenne, la leucocytose est médiocre, le caillot rétractile.

Cette réaction myéloïde existe dans le sang et dans les appareils hématopoiétiques (foie, rate, thymus, ganglions, moelle osseuse). C'est ce qu'on appelle encore le *syndrome syphilitique pseudo-leucémique* de von Jacksch. Les éléments anormaux peuvent persister dans le sang pendant plusieurs mois, même après le traitement. En somme, chez un enfant ayant une grosse rate et un gros foie, si l'on constate des altérations sanguines avec réaction myéloïde intense, il y a toute probabilité pour qu'on se trouve en présence d'une syphilis héréditaire ; en pareil cas, la polyadénie n'est pas rare. La certitude est complète si d'autres signes de la syphilis sont constatés. La gravité de l'affection peut se juger par les variations thérapeutiques de la formule sanguine ; si elle ne se modifie pas sous l'influence du traitement, le pronostic est grave, car elle indique la cachexie et l'insuffisance des appareils hématopoiétiques en présence d'une intoxication excessive. — D'après Hutinel, dans les cas de *purpura*, il est prudent chez les enfants de pratiquer la séro-réaction, qui est souvent positive.

Les *adénites cervicales*, fréquentes chez les adolescents, et attribuées trop facilement à la scrofule seule, dépendent souvent de la syphilis et guérissent par les spécifiques.

Les *troubles digestifs*, régurgitations, vomissements, diarrhée, dyspepsie, contribuent beaucoup au dépérissement des enfants. Sevestre a fait remarquer cependant que l'athrepsie d'origine syphi-

(1) LE SCORNET, Th. de Paris, 1912.

(2) MARFAN, *Ann. de méd. infantile*, 15 mai 1903. — M. LABBÉ et ARMAND DELILLE, *Bull. de la Soc. méd. des hôp.*, 12 févr. 1903.

litique a une marche relativement peu rapide, et que la diarrhée et les troubles digestifs s'amendent assez souvent sous l'influence du traitement. Peut-être faut-il les considérer comme directement en rapport avec la syphilis, si l'on songe que l'on a fréquemment trouvé des spirochètes dans l'intestin (Buschke, Gaucher). Récemment Barbier (1) signalait chez les enfants de cinq à dix ans des vomissements paroxystiques et des crises d'entéralgie et d'incontinence d'urine.

Les symptômes de péritonite sont peu accentués lorsqu'il s'agit de lésions localisées au voisinage du foie et de la rate ; la péritonite généralisée est une complication exceptionnelle.

Les *lésions des testicules* ont une grande valeur diagnostique (Hutinel) : ils deviennent d'abord volumineux, durs, avec épanchement dans la tunique vaginale, tout en restant indolores ; plus tard, ils s'atrophient.

Nous ne ferons que rappeler ici les altérations des *reins*, la néphrite parenchymateuse et la *néphrite hémorragique* assez fréquente, l'*albuminurie* et l'*hémoglobinurie paroxystique* des hérédosyphilitiques. On a signalé aussi des cas de gangrène symétrique chez des enfants âgés de plus de deux ans.

Affections du système nerveux et des organes des sens.

— Bien qu'observées aussi chez les nouveau-nés, les altérations des organes des sens appartiennent plutôt à la syphilis des enfants. La kératite interstitielle est exceptionnelle avant l'âge de deux ans. Il en est de même pour l'iritis, l'irido-cyclite et les affections du fond de l'œil, choroïdite, rétinite, opacité du corps vitré. D'après Hutchinson, l'iritis est plus fréquente chez les petites filles et guérit bien par le mercure.

La spirochète peut envahir les diverses membranes de l'œil, cornée, iris, choroïde, sclérotique, le nerf optique, et les vaisseaux rétiens, la glande lacrymale. On peut observer la *kératite*, l'iritis, l'irido-cyclite et l'irido-choroïdite, la choroïdo-rétinite, la rétinite pigmentaire, la névrite optique. Les affections profondes laissent des stigmates importants pour le diagnostic : Antonelli décrit chez les hérédosyphilitiques des pigmentations qui forment autour de la papille un anneau très foncé.

Le *strabisme* est surtout convergent. Il s'observe chez la moitié des hérédosyphilitiques et tient à diverses causes, le plus souvent à l'astigmatisme et aux altérations du fond de l'œil.

On a observé aussi chez les hérédosyphilitiques : le coloboma de l'iris, l'ectopie de la pupille, l'existence de plusieurs fentes papillaires, l'atrophie et l'augmentation de volume des globes oculaires, des cataractes, le nystagmus, la dénivellation oculaire, la dyssymétrie des yeux.

(1) BARBIER, *Bull. de la Soc. méd. des hôp.*, 22 févr. 1918.

La *kératite* est la plus importante de ces manifestations ; toutefois elle appartient surtout à la syphilis héréditaire tardive et est rare avant la cinquième année. Après sa guérison, on trouve toujours des *néphéliions* ou des *leucomes* dont la constatation a une grande importance diagnostique (1).

L'*otite* moyenne suppurative s'observe chez les jeunes enfants ordinairement avec le *coryza* et les lésions du tissu lymphoïde du nasopharynx : elle est habituellement indolente, et la suppuration s'annonce subitement. L'*otite* peut se compliquer de labyrinthite, de mastoïdite, de méningite secondaires. Dans une autre modalité de ces affections dans la syphilis héréditaire, la *surdité* s'établit brusquement et complètement d'une manière définitive (Hutchinson). Rebelle à tout traitement, elle conduit à la surdi-mutité lorsqu'elle se développe chez les jeunes enfants. Elle est due à des lésions labyrinthiques ou à la névrite de l'acoustique.

La syphilis atteint souvent le *système nerveux* chez le nourrisson, et dans les cas graves on observe les accidents divers, paralysies partielles, amaurose, surdité, raideurs, accès convulsifs, apoplectiformes, *céphalée persistante*, lymphocytose du liquide céphalo-rachidien (Ravaut et Darré), coma, etc., que l'on a attribués parfois à la tuberculose méningée (*méningite syphilitique*). Il faut suspecter les *convulsions dites essentielles* survenant dans les trois premiers mois ; il faut étudier les antécédents et les stigmates en même temps que les symptômes et les anomalies de la méningite. Le traitement spécifique sert parfois de pierre de touche pour éliminer le diagnostic de la méningite tuberculeuse, mais il faut aussi recourir à la réaction de Wassermann et à la ponction lombaire, qui décèle les réactions lymphocytaires dans les cas latents. Lorsque l'on trouve environ vingt lymphocytes par cellule de Nageotte, c'est qu'il y a méningite. Beaucoup d'infections peuvent causer ces réactions méningées, mais elles sont fréquentes spécialement chez les hérédo-syphilitiques. Même dans les cas où il paraît rationnel d'incliner vers le diagnostic de tuberculose méningée, il est sage d'instituer un traitement spécifique par les frictions mercurielles, qui n'ont aucune influence fâcheuse sur une méningite tuberculeuse et peuvent améliorer rapidement une méningite syphilitique (Hutinel (2)). L'*hydrocéphalie* peut être causée par la syphilis héréditaire Fournier, Sandoz, d'Astros, d'Espine et Picot (3), Hochsinger, Stefano), et elle est justiciable de son traitement. On observe encore l'hémorragie méningée, les gommès, la pachyméningite et la leptoméningite gommeuse, certaines formes de méningo-encéphalite et de syphilis

(1) TERRIEN, *Gazette des hôpitaux*, 5 nov. 1904.

(2) HUTINEL, Les méningites aiguës dans la syphilis héréditaire (*Presse médicale* 22 avril 1918).

(3) D'ESPINE et PICOT, Manuel prat. des mal. de l'enfance, 6^e édit., Paris, 1900.

cérébro-spinale, la paralysie bulbo-spinale (Raymond), la maladie de Little (Hutinel, Babonneix et Tixier), diverses formes d'encéphalite et de démence, l'idiotie (Ed. Fournier, Solovtsoff), l'épilepsie, les épilepsies partielles, l'hémiplégie spasmodique infantile, l'athétose, la maladie de Friedreich, la chorée, etc. Selon Findlay et Robertson (1), la diplégie spasmodique s'observe dans 45 p. 100 des cas et divers troubles mentaux, l'insuffisance mentale, dans 60 p. 100 des cas. Les lésions qui se forment durant la première enfance dans les méninges et les vaisseaux du système nerveux central sont le point de départ de nombreuses affections qui se développent plus tard chez les hérédosyphilitiques.

A propos de l'hérédosyphilis tardive, nous énumérerons les affections mentales dont la fréquence est grande.

Affections osseuses et musculaires. — On trouve dans la syphilis héréditaire des affections osseuses semblables à celles de la syphilis acquise : la tuméfaction des épiphyses pendant les manifestations précoces, la périostite avec tuméfaction de l'os, fréquente à l'extrémité inférieure de l'humérus, aux os du crâne, les exostoses, hyperostoses diaphysaires reconnaissables par la radiographie, les gommes, les nécroses. Nous avons déjà signalé la *dactylite*, qui peut se présenter avec une forme qui rappelle le *spina ventosa*. Dans cette affection, c'est la première phalange qui est le plus souvent intéressée, mais les dernières phalanges peuvent l'être aussi. Il s'agit d'ostéochondrite plutôt que de périostite. L'affection est peu douloureuse ; la suppuration est rare dans la première enfance, et elle peut rétrocéder. Plus tard, on observe des nécroses et des destructions osseuses, ou des récidives *in situ*.

La radioscopie montre la raréfaction du tissu osseux et les périostoses causées par la dactylite syphilitique qui a la forme d'une bouteille ou d'une quille. Chez les fœtus, elle montre aussi les irrégularités de calcification dans la zone cartilagineuse dentelée de l'épiphyse des os longs. Il faut faire la radioscopie des os longs et des os du poignet, des doigts, du tarse, etc... L'existence d'une côte cervicale surnuméraire, unilatérale, a été plusieurs fois signalée (Marie, Crouzon et Châtelier, Gaucher, Ehrmann).

La syphilis atteint quelquefois la voûte palatine et fréquemment les os du nez ; mais leurs lésions se produisent, de même que beaucoup de lésions osseuses en général, à une époque relativement avancée. Il s'agit presque toujours d'altérations ulcéreuses qui compromettent la vitalité des cartilages et des os ; la nécrose détruit ainsi souvent la cloison ou les os propres du nez. Il en résulte l'effondrement de cet organe et des déformations persistantes, aplatissement de la racine du nez, ensellure, nez en lorgnette, etc.

Nous ne ferons que rappeler ici les *déformations du crâne* que

(1) *The Glasgow med. Journ.*, déc. 1914.

nous décrirons plus loin à propos de la syphilis héréditaire tardive. Les auteurs signalent encore la formation fréquente de petits îlots osseux éloignés des sutures (Lee et Barlow).

On peut observer déjà chez les jeunes enfants diverses malformations du crâne portant sur les fontanelles, la suture sagittale, quelquefois l'asymétrie du crâne, la saillie exagérée du front ou des protubérances frontales.

Comme nous le verrons, le *rachitisme* peut s'associer à l'hérédosyphilis pour créer diverses déformations osseuses, notamment le crâne natiforme.

Les affections osseuses donnent lieu à des symptômes particuliers dans les *ostéochondrites épiphysaires* qui affectent les extrémités des os longs. Elles se traduisent alors par des phénomènes de *pseudo-paralysie* (Parrot) plus ou moins complète des membres atteints. Le membre est *impotent*, inerte, pendant, comme dans les grands traumatismes osseux ; les muscles se contractent avec douleur et sans le déplacer. L'exploration est douloureuse et fait constater une augmentation de volume de l'os et des tissus voisins, ordinairement au voisinage de l'articulation, quelquefois aussi une *crépitation osseuse*, vague et sourde. Il y a, dans quelques cas, en effet, une véritable fracture, ou plutôt un décollement épiphysaire, sans grand déplacement à cause de l'intégrité du périoste. Cette pseudo-paralysie peut être observée non seulement au membre supérieur, surtout à l'extrémité inférieure de l'humérus, aux coudes, aux poignets, mais aussi au membre inférieur, à l'extrémité inférieure du fémur et aux chevilles, et quelquefois même aux quatre membres. Elle peut s'accompagner d'arthrite. Dans quelques cas le gonflement augmente, et il se produit autour de l'os des abcès dont l'ouverture artificielle ou spontanée donne issue à un pus sanieux. La radiographie permet d'observer à ses divers degrés l'évolution de ces graves lésions osseuses. Elle montre l'absence de calcification dans la zone cartilagineuse de l'épiphyse. La suppuration, attribuée à une infection secondaire streptococcique (Schérer), peut être due à l'action seule de la syphilis (Marfan). Bertarelli a trouvé la spirochète dans le pus des ostéochondrites. Cette suppuration a été observée notamment pour l'ostéochondrite des tibias (Mouchet, Gaucher, Meaux Saint-Marc).

La pseudo-paralysie était considérée par Parrot comme étant d'un pronostic grave : beaucoup d'enfants succombaient, en effet, mais il s'agissait d'enfants athrepsiés. Il est reconnu aujourd'hui que la plupart des enfants guérissent par un traitement énergique (Millard, Roques, Fournier, Cadet de Gassicourt, Comby, etc.).

La pseudo-paralysie est assez précoce ; elle survient dans les premiers mois de la vie, et il est arrivé qu'elle ait été le premier phénomène imposant le diagnostic de syphilis.

Ce diagnostic est facile, car cette manifestation est habituellement accompagnée d'autres symptômes de la syphilis et, de plus, se distingue facilement des paralysies qui peuvent être observées dans l'enfance. Pourtant il faut, à propos du diagnostic, distinguer les cas où les lésions osseuses sont facilement reconnaissables à la palpation, de ceux où les troubles moteurs sont dus à des altérations du système nerveux central ou plus souvent à des lésions musculaires, et dans lesquels les membres atteints prennent des attitudes et présentent des anomalies de mouvements analogues à celles qu'on observe dans la première série d'accidents. Dans beaucoup de ces cas où l'ostéochondrite existe à divers degrés, il s'agit de contractures (myotonies de Hochsinger) avec flexion des extrémités.

Peters (1) attribue une valeur diagnostique de la syphilis héréditaire à une attitude du membre supérieur, dite *en nageoire de phoque*, dans laquelle la main se trouve en pronation, fléchie à angle droit dans l'articulation radio-carpienne.

Suivant Hochsinger, les myopathies de la syphilis héréditaire ont pour point de départ le périoste, au niveau des insertions musculaires. C'est là que l'histologie montre des infiltrations cellulaires, sans que l'os participe nécessairement au processus. Le même auteur a étudié la *tétanie* des nouveau-nés syphilitiques, qu'il attribue à l'influence des toxines sur la moelle. En effet, l'ostéochondrite peut produire les symptômes atténués de la pseudo-paralysie sans qu'il y ait décollement de l'épiphyse. Elle entraîne la production de contractures désignées par Hochsinger sous le nom de *myotonie*. Le membre supérieur adopte l'attitude de flexion prédominante : le pouce se trouvant à la fois dans la flexion et l'adduction, la main prend l'attitude du poing fermé. On observe cette contracture tétanique pendant les premières semaines de l'existence. Elle peut être suivie d'une forme pseudo-paralytique. Ces myotonies s'observent non seulement aux membres supérieurs, mais aussi aux membres inférieurs (tétanie).

Nous ne ferons que mentionner la tumeur du sterno-mastoidien, causée par une *myosite interstitielle* diffuse, et qui a été signalée aussi chez des enfants non syphilitiques. Les *arthropathies* ne sont pas exceptionnelles dans la syphilis du nouveau-né. Nous en parlerons plus loin à propos de la syphilis héréditaire tardive ainsi que des *manifestations articulaires* et des altérations des *dents*, si importantes au point de vue du diagnostic.

Il est important de rappeler, au point de vue du diagnostic, que plusieurs affections profondes de la syphilis héréditaire, telles que les affections oculaires, les affections osseuses, peuvent se produire

(1) PETERS, *Bulletin médical*, 1902, p. 549.

chez les enfants, sans avoir été précédées par des manifestations cutanées.

MARCHE. — DURÉE. — TERMINAISONS. — Le groupement et la succession des accidents sont très variables dans la syphilis héréditaire, et son évolution habituelle diffère notablement de celle de la syphilis acquise. Ordinairement tardives dans cette dernière, les localisations viscérales peuvent précéder et dominer d'emblée toutes les autres manifestations dans la syphilis héréditaire. Elles peuvent entraîner la mort dans les premières heures ou les premiers jours de l'existence. Il arrive aussi, lorsque l'enfant a vécu quelque temps, qu'elles ne soient reconnues qu'à l'autopsie.

Lorsque la syphilis a une évolution prolongée, une de ses premières manifestations est parfois la syphilide bulleuse ou pemphigus, qui existe dès la naissance ou bien se déclare dans la première semaine et devient ensuite exceptionnelle. Le coryza séropurulent et les fissures des lèvres, la perte de poids, apparaissent aussi de bonne heure. Les premières syphilides se montrent aux endroits irrités, à l'anus, au menton, au-dessus de l'oreille. Elles apparaissent dans le cours du premier ou du second mois, plus rarement après le troisième. D'une manière générale, les syphilides sont d'abord d'une teinte violacée; plus tard, elles deviennent jaunâtres, se recouvrent quelquefois de squames fines. Les affections oculaires, kératites, iritis, choroidites, rétinites, sont souvent observées. Les rechutes après amélioration sont fréquentes sous formes d'éruptions cutanées ou muqueuses comme chez l'adulte.

L'ostéochondrite, la pseudo-paralysie de Parrot peuvent être précoces, mais elles peuvent se manifester assez tardivement, ainsi que les affections gommeuses.

Dans les cas graves, à marche rapide, la maladie parfois évolue sourdement, dans un état stationnaire apparent, puis le dépérissement s'accroît, la *cachexie* se prononce, l'enfant maigrit beaucoup, sa peau se ride, il prend l'apparence d'un petit vieillard, il n'a plus la force de têter, son cri est faible, il succombe, fréquemment avec de la *diarrhée* ou des accidents de bronchite et de bronchopneumonie terminale. Parmi les manifestations d'un pronostic fâcheux, il faut citer le pemphigus et les éruptions très précoces, les lésions viscérales, la cachexie et l'athrepsie, la longue durée du coryza, les rechutes à brève échéance après la cessation des premiers accidents. Beaucoup d'enfants meurent pendant la première année et sont tués, parfois de bonne heure, par la bronchite ou la bronchopneumonie.

Ceux qui survivent peuvent, grâce au traitement et aux bons soins arriver à se développer, mais un grand nombre subissent divers troubles dans leur développement, restent débiles, pâles, ne gran-

dissent pas, deviennent scrofuleux, etc., et la fin de la première année, ils paraissent plus ou moins rachitiques, leur crâne paraît large avec des saillies osseuses en certains points et un sillon le long de la suture sagittale. Le nez est large et aplati, les ganglions épitrochléens sont perceptibles, le foie et la rate sont hypertrophiés.

Nous parlerons plus loin des accidents tardifs et parasyphilitiques.

PRONOSTIC. — Dans la pratique, il est difficile de déterminer, pendant la grossesse d'une femme syphilitique, ce que sera le produit de cette grossesse au point de vue de l'infection. De nombreuses exceptions déroutent les prévisions, même dans les cas où l'influence combinée du temps et du traitement a pu s'exercer suffisamment pour atténuer la syphilis chez les parents.

Le pronostic, pour l'enfant né à terme, dépend beaucoup de l'importance des manifestations qui existent au moment de la naissance ou sont reconnues peu de temps après ; les lésions viscérales, la débilité générale sont surtout à considérer. La mort est fréquente dans les cas de pemphigus syphilitique, dans les cas de localisation sur le système nerveux. D'une manière générale, la mort est à craindre lorsque l'enfant vient au monde avec des manifestations évidentes de l'hérédo-syphilis en pleine activité. Les affections viscérales n'entraînent pas toujours cependant un pronostic fatal, et l'on doit ajouter que le pronostic général de la syphilis congénitale s'est amendé depuis l'introduction des nouvelles méthodes de traitement rapide. Les éruptions cutanées, moins variées que dans la syphilis acquise, sont aussi moins sujettes à récidiver. Dans certains cas, nous avons vu jadis les syphilides des muqueuses, notamment de la muqueuse bucco-pharyngée, récidiver jusqu'à l'adolescence. Ces faits sont exceptionnels ; chez les enfants convenablement traités, les manifestations de la syphilis cessent ordinairement de se produire avant la fin de la première année. D'une manière générale, il ne faut pas oublier que la vitalité de l'enfant hérédo-syphilitique est affaiblie par rapport à tous les troubles morbides, fièvres éruptives, bronchites, infections secondaires, etc., qui peuvent l'atteindre. Le pronostic doit aussi être réservé en ce qui concerne son développement physique et intellectuel.

En Suède, sous l'influence de Welander, ont été ouverts des asiles spéciaux pour les petits hérédo-syphilitiques. On y garde les enfants pendant trois ou quatre ans, pendant lesquels ils ne courent pas le risque de contagionner autrui et sont traités régulièrement. Ces excellents établissements ont été imités en Danemark et en Norvège.

Le pronostic est relativement favorable quand la syphilis héréditaire précoce se manifeste *tardivement*, et quand l'enfant, né à terme

et traité de bonne heure, ayant une mère bonne nourrice, parvient à dépasser la première année avec un état général satisfaisant. Beaucoup d'enfants bien soignés peuvent guérir, même avec l'allaitement artificiel. Quand cela est possible, il est avantageux de leur donner une nourrice syphilitique. Les soins attentifs aux nourrissons ont la plus haute importance. Quand l'enfant a réussi à triompher des manifestations de la première année, il reste exposé aux accidents tertiaires et aux conséquences pathologiques dont nous parlerons plus loin à propos de la syphilis héréditaire tardive.

DIAGNOSTIC (1). — Au moment de la naissance, dans les cas de syphilis héréditaire latente, il faut suivre par les pesées la courbe d'accroissement et suspecter tout dépérissement du nouveau-né qui ne peut être expliqué par un trouble de l'alimentation ou par toute autre cause. Une enquête rigoureuse sera faite sur les parents, sur les résultats des grossesses antérieures (avortement, polymortalité), sur les lésions que pouvaient présenter le placenta et le cordon. Il ne faut pas donner une nourrice à un enfant suspect.

On examinera les foyers de la syphilis, narines, mains, pieds, bouche, anus, *testicules*, viscères abdominaux, *malformations cardiaques* et autres, épiphyses, déformations craniennes, etc.

S'il existe des symptômes, ils doivent être minutieusement analysés : la syphilide bulleuse des pieds et des mains est une des manifestations précoces avec le coryza et l'ostéochondrite vérifiée par la radioscopie; la *perte de poids*, la laryngite, les syphilides et les cicatrices labiales, péri-buccales, mentonnières, et ombilicales, fessières, auriculaires, parfois le dépérissement sans cause visible, la teinte bistrée, la *mégalo-splénie*, l'*hépatomégalie*, l'onyxis, l'*adéno-pathie épitrochléenne* et mastoïdienne, l'évolution des dents, l'état des yeux et des oreilles, les déformations du nez, les convulsions dans les trois premiers mois, appellent vivement l'attention. Hutinel a justement insisté sur l'importance diagnostique du sarcocèle syphilitique. On peut faire avec succès la recherche des spirochètes dans les bulles du pemphigus, à la surface des syphilides suintantes, quelquefois dans le sang, dans la sécrétion du coryza.

La séro-réaction est employée pour les cas de syphilis latente ou douteuse. Il faut faire l'examen du sang de la mère, car il peut donner des résultats alors que le sang de l'enfant n'en donne pas encore (Bar et Daunay, d'Astros et Teissonnière).

On a admis qu'une réaction positive chez une femme dont l'enfant est âgé de moins d'un an implique chez celui-ci l'existence certaine

(1) SEVESTRE, Études de clinique infantile, Paris, 1889. — JACQUET, Th. de Paris, 1888. — MAURIAC, Syphilis héréditaire, in Traité de la syphilis tertiaire, Paris, 1890. — E. BESNIER, Syphiloïde vaccinoforme infantile (Ann. de dermat. et de syphiligr., 1889, et Bull. méd., 1887).

de la syphilis, même si son sérum donne une réaction négative. Il est d'une haute importance d'établir un diagnostic le plus tôt possible, car plus le traitement est précoce, et plus il peut donner des résultats satisfaisants. Des cas difficiles peuvent se présenter, notamment dans les affections du système nerveux : la séro-réaction peut être positive chez l'enfant, négative chez les parents qui, de plus, nient souvent la syphilis ; cela ne suffit pas pour infirmer le diagnostic d'hérédo-syphilis qui peut être confirmé par l'examen du liquide céphalo-rachidien (C. Camp). D'après Blechmann et Delort, la luétine de Noguchi ne donne pas de résultats aussi satisfaisants que la réaction de Wasserman (1).

Le diagnostic peut présenter des difficultés particulières dans les familles où font défaut les manifestations habituelles de la syphilis. Le plus souvent le médecin n'est pas renseigné par les parents qui nient même tout antécédent de syphilis. Il doit tenir compte des symptômes d'anémie, des troubles de nutrition, des retards dans le développement observés chez l'enfant, malgré l'excellence des soins d'hygiène. Malgré l'absence de signes d'activité de la syphilis, il peut parfois remarquer diverses déformations des os des membres ou de la boîte crânienne, attribuées ordinairement au rachitisme. Son attention sera éveillée par le résultat des grossesses, les avortements. Enfin, il recherche les stigmates de la syphilis des parents, les adénopathies, etc. La séro-réaction pour les enfants et pour les parents pourra fournir des arguments décisifs. Le traitement antisiphilitique d'épreuve confirme le diagnostic en favorisant la croissance de l'enfant.

La séro-réaction peut être précédée par la réactivation au moyen d'un traitement arsenical (Milian), dans certains cas, faite avec la ponction lombaire. Soldin et Lesser (2) signalent des cas de syphilis en activité chez le nouveau-né, avec coryza, éruptions, tuméfaction du foie et de la rate, et dont pourtant le sang reste négatif, tandis qu'au contraire le sang de la mère réagit positivement. Chez certains enfants, la syphilis peut rester latente pendant un an et plus. Il faut donc faire la séro-réaction de la mère et ensuite traiter ces enfants pour leur éviter les accidents de l'hérédo-syphilis tardive, kératite, syphilis du système nerveux, etc.

Dans certains cas où la syphilis est mal caractérisée, l'enfant ne présente que des éruptions impétigineuses ou érythémateuses, dites *sphiloides*, qui peuvent être rapportées à d'autres causes que la syphilis et notamment aux microbes pyogènes. L'*ecthyma* des enfants siphilitiques a pour siège de prédilection les membres inférieurs et l'abdomen ; c'est une pyodermite à streptocoques.

(1) CAMP, *Ann. des mal. vén.*, déc. 1915. — DE NAPOLI, *La sifilide hereditaria e i moderni mezzi di contagione e cura*, 1 vol., Naples, 1915.

(2) *Deutsch. med. Woch.*, 8 avril 1915.

Parrot l'a rattaché à la syphilis, tandis que Sevestre l'a montré causé par une infection secondaire superficielle. Cet auteur a adopté la même interprétation pour l'acné et l'impétigo dits *syphilitiques*. L'ecthyma peut devenir ulcéreux, prendre une grande extension et même se généraliser. Sous le nom d'*herpès vaccini-forme* ou *vaccino-syphiloïde*, E. Besnier et Fournier ont décrit une éruption de papulo-vésicules ombiliquées, qui procède par poussées assez rapprochées.

L'*érythème simple* présente plusieurs variétés : 1° L'*érythème simple* ou *vésiculeux des fesses*, formé par des taches isolées et disséminées sur les fesses et quelquefois généralisées à tout le siège ; il débute toujours par des vésicules qui se dessèchent ou se déchirent en laissant après elles de la rougeur. Ces plaques suintent facilement, peuvent saigner, s'éroder et même s'ulcérer. Cet érythème atteint son maximum de développement sur le périnée et les fesses, mais il peut s'étendre à toutes les régions qui peuvent être souillées par l'urine et les matières fécales, surtout quand l'enfant est atteint de diarrhée verte. Il diffère des éruptions syphilitiques par la présence constante de vésicules au pourtour des plaques d'érythème, et aussi par sa localisation sur les surfaces convexes, et non dans le fond des plis et dans le voisinage immédiat de l'anus, où les éruptions syphilitiques tendent surtout à se développer. — 2° L'*érythème simple lenticulaire* est une variété un peu plus accentuée. Il se développe sous l'influence des mêmes causes, mais chez des enfants un peu plus âgés, ayant quatre à six mois, tandis que le précédent s'observe dans les premières semaines de l'existence. L'élément éruptif est d'abord une vésicule qui s'érode et au niveau de laquelle le derme saignant, enflammé et induré, devient saillant et papuleux (*érythème papuleux post-érosif* ou *syphiloïde post-érosive* de Jacquet). Le tout évolue en quelques jours ; bientôt la papule se dessèche et s'affaisse en laissant à sa place une tache violacée ou brune, qui s'efface lentement. Jacquet décrit autour des papules un plissement rayonné très fin de l'épiderme, qui peut servir souvent à les distinguer des papules syphilitiques. Les éléments éruptifs ainsi développés peuvent être assez nombreux, formés en groupes et séparés les uns des autres par des intervalles de peau saine ou légèrement rouge. Comme l'érythème vésiculeux, cet érythème occupe la partie la plus saillante des fesses, quelquefois la face interne des cuisses et la face postérieure des mollets. Les deux variétés d'érythème vésiculeux et papulo-lenticulaire s'observent trop nettement dans certains cas chez des enfants non syphilitiques pour que l'on puisse persister à les rattacher à la syphilis, comme l'avait fait Parrôt. Elles peuvent d'ailleurs coïncider avec des éruptions papuleuses syphilitiques.

Sous le nom de *syphilis nodosa* (Rinecker) ou de *syphilis cutanée*

noueuse, on a décrit une éruption d'apparence *érythémateuse* constituée par des masses indurées, du volume d'un grain de millet ou d'un noyau de cerise, d'abord sous-cutanées, puis adhérentes à la peau et prenant alors une teinte violacée. Elles se ramollissent à leur centre et s'ulcèrent en donnant issue à un peu de pus, et en laissant une ulcération plus ou moins profonde dont les bords sont taillés à pic. Cette éruption s'observe aux fesses et aux membres inférieurs, mais peut siéger au tronc, aux mains et aux pieds (Sevestre). Les auteurs ont admis d'abord qu'il s'agissait de *gommès cutanées*, dont l'évolution présenterait des caractères un peu spéciaux chez l'enfant. Jacquet, Sevestre, Mauriac ont émis avec raison des doutes sur la spécificité de cette éruption, qui n'est qu'une forme noueuse d'érythème ou plutôt de *pyodermite* profonde, provoquée par les irritations extérieures.

3° Il faut ranger encore parmi les érythèmes l'éruption assez précoce qui a été étudiée sous diverses dénominations (psoriasis palmaire et plantaire, ou infiltration diffuse hérédo-syphilitique de la peau par Gailleton, Madier-Champvermeil, Roger, Sevestre, Kassowitz, Hochsinger, etc. Cet *érythème* plus ou moins diffus se présente à un degré atténué, simplement hyperémique, ou à un degré plus intense dans lequel il y a tuméfaction de la peau. Parfois très étendu, presque généralisé, il débute ordinairement à la paume des mains; il peut envahir même les doigts, entourant les ongles qui peuvent être altérés; aux pieds, il commence aux talons et envahit toute la face plantaire des pieds et des orteils. On le retrouve aussi à la région périanale, à la face postérieure des fesses, des cuisses et des jambes, et il entoure les lombes, en formant une sorte de fer à cheval. Parfois il enveloppe le cou à la manière d'un collier et peut aussi gagner la région sous-maxillaire et mentonnière. Il est d'une couleur rouge-cuivre qui pâlit lorsqu'il tend à guérir; la squame qui le recouvre est épaisse et se détache parfois par larges lambeaux, en laissant à découvert une surface lisse, sèche, comme vernissée; il n'y a pas de suintement.

Cette éruption peut persister pendant plusieurs semaines. Fréquemment elle se complique de lésions diverses surajoutées, telles que furoncles, ecthyma, bulles pemphigoides, ulcérations. Tandis que Madier-Champvermeil et Kassowitz rattachent cet érythème à la syphilis héréditaire, Sevestre a fait observer qu'il peut exister chez des enfants non syphilitiques et est disposé à le rattacher à des causes d'irritation extérieure, aux infections dues au contact des urines et des matières fécales. Ces causes externes l'emportent sur les causes internes, car cet érythème s'observe parfois chez des enfants vigoureux, nullement cachectiques. La syphilis jouerait seulement un rôle de cause prédisposante. En somme, dans les lésions cutanées comme dans les affections viscérales de la syphilis

héréditaire, il est nécessaire de faire la part de la spirochète et celle des infections produites par les streptocoques, staphylocoques, coli-bacilles, etc. Ces microbes jouent le rôle principal dans les érythèmes fessiers que nous venons de passer en revue. La recherche de la spirochète permet de constater aussi les *associations microbiennes* auxquelles elle est toujours prête à se joindre. Hochsinger admet que l'infiltration diffuse de la peau, siégeant dans les régions palmaires et plantaires, a une valeur diagnostique réelle si l'on n'observe l'enfant que tardivement, alors que le coryza et les altérations du squelette ne sont plus appréciables. Elle appartient à la syphilis héréditaire et non à la syphilis acquise.

Le *pemphigus simple des nouveau-nés* est aussi une cause assez fréquente d'incertitude. Au lieu de paraître au moment de la naissance, il ne se déclare parfois qu'au bout de deux semaines et même plus tard. Il ne débute pas toujours par la paume des mains ou la plante des pieds et se développe principalement sur le cou et le tronc. Les bulles ne sont pas d'emblée purulentes, mais contiennent de la sérosité; elles ne reposent pas sur une aréole aussi rouge, aussi foncée et infiltrée que celle du pemphigus syphilitique. Elles contiennent moins de liquide et se dessèchent en laissant une croûte mince, au-dessous de laquelle persiste une petite macule. Ces caractères doivent être analysés avec soin, car, dans certains cas, l'affirmation du diagnostic est difficile. Le pemphigus simple s'observe dans les crèches et les maternités, chez des enfants nés à terme, il guérit facilement avec l'antisepsie; le pemphigus syphilitique s'observe chez des enfants nés avant terme, chétifs, ou en état de marasme et présentant souvent d'autres manifestations de la syphilis (1). Le pemphigus simple est causé parfois par le streptocoque ou un staphylocoque; c'est un impetigo. Quant au *pemphigus épidémique*, il a été attribué à un diplocoque trouvé dans le sang par Demme, Claesen et Beck, Pasini (2).

Le *rachitisme syphilitique* (Marfan) (3) est *précoce*, survient dans les trois ou quatre premiers mois avec prédominance des *lésions craniennes* (d'abord craniotabes, puis crâne natiforme); en même temps, cachexie et splénomégalie, végétations adénoïdes fréquentes. Le rachitisme d'*origine toxico-alimentaire et gastro-intestinale*, ou

(1) Pendant quelque temps, la tendance a été de rattacher le pemphigus des nouveau-nés, non à la syphilis, mais à la streptococcie cutanée. Dans un cas récent, avec Fouquet, chez un nouveau-né syphilitique dont le pemphigus était limité à la paume des mains et à la plante des pieds, nous avons trouvé le streptocoque avec facilité. Mais plus récemment Levaditi, Menetrier ont trouvé la *Spirochete pallida* dans cette même variété de pemphigus. Il faut donc admettre le rôle de l'agent pathogène de la syphilis et sans doute son association avec le streptocoque dans certains cas (Voy. p. 277).

(2) PASINI, *Giorn. ital. delle mal. vener.*, p. 226, 1903.

(3) MARFAN, *Rachitisme*, t. XXXIX, 1911, 2^e édit.

tuberculeuse est plus tardif. Il peut présenter des déformations du crâne moins typiques, il est vrai, que le crâne natiforme, mais qui s'en rapprochent beaucoup. Il en est de même pour les déformations et pour les incurvations des os longs. Mais la syphilis osseuse se distingue du rachitisme par les déformations spécifiques qu'elle entraîne, par les épaissements produits par les ostéophytes, hyperostoses, périostoses, boursoufflement de l'os, ostéomyélites, etc. (1). Comme Marfan, Caffarena admet un rapport étiologique entre le rachitisme et la syphilis. Il a trouvé la séro-réaction positive dans un rapport de 30 p. 100. D'autres statistiques donnent des chiffres plus élevés. On relève chez les ascendants le plus souvent la syphilis, quelquefois le rachitisme. La plupart des auteurs considèrent comme rationnel de mettre la syphilis en tête des affections qui, en altérant la moelle osseuse à la fois par l'infection et l'intoxication, troublent ses fonctions ostéogéniques et hématopoiétiques pendant un ou deux ans et provoquent le rachitisme (Marfan).

Le diagnostic de la syphilis chez l'enfant peut présenter des difficultés, quand il s'agit de savoir *si la syphilis est héréditaire ou si elle est acquise*. Dans ce dernier cas, elle peut être assez précoce et induire en erreur, si l'examen est insuffisant. *Elle débute toujours par un chancre infectant* dont il faudra chercher la trace. Son siège est quelquefois dévoilé par l'adénopathie satellite qui persiste après lui. Le chancre de l'enfant occupe ordinairement les organes génitaux, l'anus (attentats criminels), quelquefois la bouche, les lèvres (allaitement), la gorge; Rollet a signalé un chancre de l'amygdale. Il a été quelquefois inoculé en même temps que la vaccine, et, dans ce cas, il peut se développer sur chaque pustule. Les éruptions présentent aussi des caractères différents dans la syphilis acquise : la roséole avec un caractère nettement éruptif s'observe comme chez l'adulte, tandis que, dans la syphilis héréditaire, les éruptions ont l'aspect d'infiltrations plates et diffuses. Leur siège principal est dans les régions plantaires et palmaires : les adénopathies et les éruptions papuleuses, l'alopécie sont plus constantes. L'évolution des éruptions et de la période secondaire se passent comme chez l'adulte. Certains accidents importants de la syphilis héréditaire font défaut, notamment le coryza, le pemphigus, la cachexie, la pseudo-paralysie des membres, la triade d'Hutchinson, etc.

Les adénopathies sont moins constantes dans la syphilis héréditaire que dans la syphilis acquise. Les affections osseuses sont moins fréquentes dans la syphilis acquise, mais peuvent cependant s'observer (Roger, Taylor, Pellizzari, d'Espine et Picot). Quelques-unes,

(1) Voy. *Semaine médicale*, 2 oct. 1907. — *Ann. des mal. vénér.*, janv. 1914, p. 73.

comme le crâne natiforme, le tibia en lame de sabre, appartiennent plus spécialement à la syphilis héréditaire. Mais il n'est pas impossible de voir la syphilis acquise réaliser parfois des lésions qui sembleraient devoir appartenir exclusivement à la syphilis héréditaire, telles que les érosions dentaires, les retards de développement, l'infantilisme (Eudlitz), des dystrophies, etc. Le véritable critérium du diagnostic réside bien souvent dans l'examen des antécédents du malade, et dans l'enquête sur la famille (1).

3° SYPHILIS HÉRÉDITAIRE TARDIVE (2).

On désigne sous le nom de *syphilis héréditaire tardive* « l'ensemble des accidents syphilitiques qui, dérivant d'une infection héréditaire, se produisent à un âge plus ou moins avancé de la vie, c'est-à-dire au cours de la seconde enfance, de l'adolescence et de l'âge adulte » (Fournier). Cette dénomination convient donc aux syphilis qui se manifestent pour la première fois un certain nombre d'années après la naissance. Ces faits assez rares ont été niés par des auteurs qui admettent que l'infection a été méconnue dans les premiers temps de l'existence. Quoi qu'il en soit, c'est très justement que l'on comprend dans la même description les syphilis héréditaires qui, après s'être plus ou moins nettement manifestées dans les premiers mois de la vie, restent assez longtemps silencieuses et donnent lieu plus tard à de nouveaux accidents au cours de la seconde enfance, de l'adolescence, ou même de l'âge mûr.

Cette seconde catégorie contient plus de cas que la première. On comprend, en effet, qu'il soit difficile d'affirmer qu'un enfant n'a présenté aucune manifestation de la syphilis héréditaire dans les premiers mois de la vie, soit du côté des téguments, soit du côté des os ou des viscères. On sait avec quelle fréquence ces manifestations restent latentes ou passent inaperçues. Avec la séro-réaction, ces cas méconnus deviendront de plus en plus rares.

Les accidents de la syphilis héréditaire tardive semblent pouvoir se produire à tout âge. D'après les statistiques de Fournier, la grande majorité des observations est relative à des sujets jeunes, âgés de trois à vingt-huit ans ; le maximum de fréquence a lieu vers l'âge de

(1) FOURNIER, Syphilis acquise de l'enfance (Leçons recueillies par BRUCHET, in *Traité de la syphilis héréditaire tardive*, p. 565 et suiv.). — RIMETZ, Th. de Paris, 1917.

(2) AUGAGNEUR, Étude sur la syphilis héréditaire tardive, Th. de Lyon, 1879. — A. FOURNIER, Leçons sur la syphilis héréditaire tardive, Paris, 1886. — Ed. FOURNIER, Recherche et diagnostic de l'hérédo-syphilis tardive, Paris, 1907. — Ed. FOURNIER, Syphilis héréd. de l'âge adulte, Paris, 1912. — Ed. FOURNIER, Les stigmates de l'hérédo-syphilis, Paris, 1911.

douze ans. Au-dessus de vingt-huit ans, la syphilis héréditaire tardive est rarement observée, mais ne doit pas être mise en doute, car elle peut avoir des manifestations à aussi longue portée que la syphilis acquise. Lancereaux en cite un cas observé à l'âge de quarante et un ans et, d'après Ed. Fournier, elle peut se manifester même dans la vieillesse. On peut dire cependant de l'hérédo-syphilis de l'adulte qu'elle tend à s'éteindre, la séro-réaction est négative, et la réinfection devient même possible.

SYMPTOMATOLOGIE. — On retrouve dans la syphilis héréditaire tardive l'ensemble des manifestations générales qui appartiennent à la syphilis acquise, souvent d'un type tertiaire, et parfois avec des modifications importantes qui leur impriment un cachet spécial et qui peuvent être assez grandes pour que le diagnostic présente de réelles difficultés. Il faut distinguer : 1° les manifestations de la syphilis héréditaire tardive dans les divers tissus et appareils, affections de la peau, des muqueuses, des viscères, des os, des organes des sens, du système nerveux ; 2° les manifestations dites parasyphilitiques, tabes, paralysie générale, etc., dystrophies, anomalies du développement, etc.

Dans l'examen de ces manifestations diverses, il faut mettre en lumière les caractères qui peuvent conduire au diagnostic. Or il arrive que ces caractères soient mal accusés dans beaucoup des manifestations de la syphilis héréditaire tardive, et se confondent même avec ceux qui appartiennent à d'autres affections ; mais si peu nets qu'ils puissent paraître, lorsqu'on les a remarqués, il faut pratiquer la séro-réaction qui peut déceler des syphilis ignorées.

Manifestations cutanées. — Les deux types les plus fréquemment observés sont les *syphilides tuberculeuse sèche* et *tuberculo-ulcéreuse*, et les *gommes* sous-cutanées. Les syphilides tuberculeuses se montrent surtout au visage et à la région antérieure de la jambe ; c'est surtout le nez qu'elles intéressent ; il peut être parfois détruit ainsi qu'une partie de la face. Fréquemment, les syphilides sont confondues avec le lupus : nous ne rappellerons pas ici les caractères différentiels énumérés plus haut, mais il faut se souvenir que, dans les cas de syphilis héréditaire tardive, les syphilides tuberculeuses peuvent se montrer dans la jeunesse comme le lupus. Dans les cas un peu anciens, la cicatrisation partielle des lésions et leur développement sur d'autres points de la périphérie sont le plus souvent un bon signe en faveur de la syphilis. Les syphilides tuberculeuses et tuberculo-ulcéreuses peuvent se développer sur les organes génitaux et être confondues avec les ulcères et avec le chancre mou phagédénique. Nous signalerons les gommes du voile du palais. Un type usuel de l'hérédo-syphilis de l'adulte est l'ulcère gommeux, surtout l'ulcère variqueux.

Les *engorgements ganglionnaires* sont fréquents chez les sujets affectés de syphilis héréditaire tardive. Ils peuvent occuper le même siège que les adénopathies de la scrofule, région sous-maxillaire et parties latérales du cou. Ces adénopathies peuvent aboutir à la suppuration, et souvent rester longtemps froides et indolentes. Dans le cas où elles dépendent de la syphilis, le traitement a la même influence résolutive que sur les accidents tertiaires. Souvent il s'agit de *scrofulo-tuberculose*, et des adénopathies dépendant à la fois de la syphilis et de la tuberculose peuvent se produire dans le médiastin. — La *pelade* n'est pas rare chez les hérédo-syphilitiques adolescents ou adultes.

Affections osseuses.

— Elles prennent place au second rang, après les manifestations oculaires (Fournier); elles se produisent au cours de la seconde enfance, de l'adolescence et de la jeunesse jusque vers l'âge de trente ans; elles atteignent leur maximum de fréquence de six à douze ans. On observe des ostéopériostites et des ostéomyélites gommeuses qui peuvent assez fréquemment présenter des allures spéciales (1). Les affections osseuses de la syphilis héréditaire tardive atteignent beaucoup les os longs (4 cas sur



Fig. 49. — Ostéopériostoses syphilitiques (Collection du professeur A. Fournier).

57 sujets) (Chenet), tibia, os de l'avant-bras, humérus, fémur, péroné, os du crâne; le tibia est affecté plus souvent que tous les autres os; la localisation habituelle des lésions est l'extrémité terminale de la diaphyse. Plusieurs os peuvent être atteints simultanément, et assez fréquemment d'une manière symétrique. L'ostéopériostite à marche subaiguë ou chronique est le type le plus

(1) La radiographie montre que l'hyperostose due au périoste et au tissu compact est un élément secondaire produit sous l'influence de la gomme et qui peut régresser et disparaître par le traitement. Au début on n'aperçoit qu'une tache centrale, dans l'os, et, plus tard, une bande claire, en forme de fuseau qui est l'hyperostose périostée. Plus tard encore le processus gommeux atteint le périoste qui s'épaissit toujours. L'évolution peut se terminer par l'ulcération, quelquefois par l'hyperostose définitive, ou par l'ostéoporose (CH. CHENET, Ostéites et ostéoarthrites de l'hérédo-syphilis, Paris, 1918).

cômmun de ces affections. Elles donnent lieu à des hyperostoses massives, en *fuseau*, qui déforment l'os en augmentant son volume par épaissement, *sans changer sa direction*, comme cela s'observe pour les déformations du *rachitisme*. Celui-ci produit surtout des incurvations diaphysaires jointes à des tuméfactions



Fig. 50. — Tibias en lame de sabre
(Collection du professeur A. Fournier).

épiphysaires; de plus, il se généralise, d'une manière plus ou moins accusée, à presque tous les os du squelette. Souvent il s'associe à l'hérédosyphilis, *craniotabes*, thorax en entonnoir, etc., mais elle n'est que la cause indirecte, quoique fréquente, du rachitisme, qui peut succéder à d'autres infections ou intoxications, telles que la tuberculose et l'intoxication alimentaire. Les déformations du squelette donnent à certains hérédosyphilitiques une physionomie presque caractéristique, exemples : le front olympien, le front en carène, les asymétries craniennes, aplatissement d'une moitié du crâne, saillie de l'autre moitié, les altérations telles que acrocéphalie,

dolichocéphalie, scaphocéphalie, microcéphalie (Lannelongue), le prognathisme supérieur et inférieur, la voûte palatine ogivale, l'aplatissement de la mâchoire supérieure. Les *exostoses de croissance* se forment à la jonction de l'épiphyse avec la diaphyse : elles se développent sans douleurs et constituent une véritable apophyse à la surface de l'os.

En troublant l'ossification, la syphilis produit le nanisme et le gigantisme, le *rachitisme tardif*, affections qui dépendent sans doute de lésions de l'hypophyse ou pluriglandulaires.

Les déformations que cause la syphilis sont vraiment spéciales. Un des exemples les plus remarquables est la *déformation du tibia dite en lame de sabre* (Lannelongue) (1), dans laquelle l'os modifié semble s'incurver en avant et s'aplatir latéralement, par suite des hyperostoses qui se sont développées à sa surface. La dactylite

(1) LANNELONGUE, Sur quelques cas de syphilis tertiaire congénitale (*Soc. de chir.*, t. VII, p. 370). — SKILLERN, *Amer. Journ. of the med. sc.*, 4 oct. 1913, p. 531. — KIRMISSON, HUTINEL, *loc. cit.*

syphilitique peut aussi s'observer dans l'hérédo-syphilis tardive. Les affections osseuses s'accompagnent de douleurs profondes, avec exaspérations nocturnes et insomnie qui précèdent pendant assez longtemps la formation des productions osseuses nouvelles à la surface de l'os. Ces douleurs ostéocopes persistent pendant toute l'évolution des lésions, sauf dans certains cas où elles prennent des allures plus torpides. Il faut distinguer une forme subaiguë avec poussées plus ou moins rapprochées, et une forme chronique. Dans la première, les déformations de l'os peuvent être constituées définitivement en quelques mois; dans la seconde, l'affection évolue pendant plusieurs années. Dans quelques cas, l'ostéopériostite devient plus aiguë et peut aboutir à la formation d'un foyer de suppuration. L'abcès reste fistuleux, la suppuration se prolonge et est entretenue par une nécrose habituellement peu étendue. Dans certains cas, l'ostéopériostite s'accompagne de la formation de gommès entre l'os et le périoste; elles donnent lieu au développement de tumeurs saillantes à la surface de l'os. Ces tumeurs peuvent se développer d'une manière latente ou s'accompagner au contraire de douleurs vives; leur disparition laisse parfois après elles une dépression à la surface de l'os, notamment quand l'ostéopériostite gommeuse affecte le crâne. Des perforations complètes, des nécroses superficielles peuvent être ainsi produites. Enfin quelquefois les gommès peuvent se produire dans le canal médullaire de l'os (ostéomyélite gommeuse diffuse de Lannelongue).

Ces lésions osseuses diverses, à marche lente, chronique, amènent fréquemment l'arrêt de développement des membres et des atrophies musculaires. En affaiblissant la résistance de l'os (ostéoporose), elles peuvent être l'origine de fractures spontanées (Hutchinson, Pinard a constaté des difformités pelviennes chez les hérédo-syphilitiques; l'ostéite ou ostéomyélite fibreuse chronique semble aussi devoir être rattachée à la syphilis (1).

Dans la pratique, le diagnostic entre la scrofulo-tuberculose et la syphilis osseuse peut offrir des difficultés, surtout dans les cas mixtes. Il pourra être établi en tenant compte des caractères différentiels suivants que nous résumons d'après Fournier :



Fig. 51. — Lésions osseuses hérédosyphilitiques (Collection du professeur A. Fournier).

(1) Voy. MAURIAC, GANGOLPHE, CHENET, *loc. cit.* — SPILLMANN, Syphilis osseuse, Paris, 1909. — BÉNAZET, Th. de Paris, 1911. — MOZER, Th. de Paris, 1918.

<i>Syphilis osseuse.</i>	<i>Scrofulo-tuberculose.</i>
Localisations : os longs, principalement la diaphyse, le plus souvent le tibia. Douleurs ostéocopes, très vives, nocturnes, persistantes. Véritables tumeurs osseuses, surajoutées à l'os : hyperostoses, périostoses.	Localisations : os courts, os plats, épiphyses des os longs. Douleurs beaucoup moins fortes, moins persistantes. Tuméfaction produite surtout par les parties molles ; quelquefois déformation en masse de l'os qui augmente de volume. Ex. : <i>spina ventosa</i> .
Suppuration plus rare ; nécrose tardive.	Suppuration très fréquente : formation d'abcès.
État général ordinairement bon ou assez satisfaisant.	Amaigrissement, cachexie tuberculeuse.
Terminaison : formation de tumeurs osseuses, quelquefois mortification de l'os, nécrose localisée.	Envahissement progressif de l'os, carie.
Effets du traitement iodo-mercuriel ou arsenical rapidement satisfaisants et même curatifs.	Effets à peu près nuls.

A ces caractères s'ajoutent ceux que fournit l'examen du malade, car la question de terrain offre un intérêt particulier dans les cas douteux. On peut contester l'existence de la scrofule (1) dont la lésion caractéristique est évidemment le tubercule, mais on ne peut contester l'habitus distinct que présentent si souvent les scrofuleux et les tuberculeux (Landouzy, Gallois, Gastou). Enfin la séro-réaction doit être pratiquée ; l'inoculation aux animaux, l'examen histologique pourront fournir des renseignements péremptoirs en montrant le tubercule et le bacille de Koch à la base des affections scrofulo-tuberculeuses. La radioscopie est également très utile (2).

La *maladie de Paget* ou *ostéite déformante* a été attribuée à l'hérédosyphilis tardive par plusieurs auteurs, notamment par Lannelongue, qui a fait remarquer la fréquence de sa localisation sur le tibia, l'existence d'un stade prémonitoire douloureux, la multiplicité des ostéopathies avec hyperostoses massives, etc. Divers auteurs, tels que Gaucher et Rostaine, Ducastel et Semper, Menetrier, Negellen, etc., ont fait ressortir l'action du traitement spécifique sur la maladie de Paget (3).

Affections articulaires. — Les *arthralgies* ne sont pas rares dans la syphilis héréditaire tardive. Prises pour des douleurs rhumatismales ou des douleurs de croissance, elles cèdent facilement au traitement. Il faut recourir à la séro-réaction dans les cas douteux.

Les affections articulaires diffèrent peu de celles de la syphilis acquise : ce sont des *hydarthroses* chroniques indolentes, souvent

(1) GASTOU, La scrofule (*Rev. d'hyg. et de méd. inf.*, t. III, 1904). — GASTOU, Scrofulo-tuberculose, in *Traité d'hygiène et de pathol. du nourrisson*, t. III, 1905.

(2) Certaines adénopathies ne sont que *scrofuloïdes* (Maisonneuve et Montanier) et relèvent de l'hérédosyphilis (VIGNOLO-LUTATI, *Arch. f. Derm.*, 1914, t. CXX, p. 376).

(3) ÉTIENNE, *Ann. de dermat.*, 1902, p. 990.

doubles, avec ou sans déformations osseuses, ou des arthropathies plus profondes, simulant la tumeur blanche (pseudo-tumeur blanche syphilitique de Fournier) (1). Le diagnostic de cette arthropathie avec la véritable tumeur blanche est basé en partie sur les caractères différentiels que nous avons énumérés à propos des affections osseuses syphilitiques et scrofulo-tuberculeuses.

La lésion dominante est celle de l'os : la radioscopie montre une gomme osseuse avec hyperostose épiphysaire massive, synovite et périarthrite. Les mouvements se conservent mieux et plus longtemps que dans la tumeur blanche scrofulo-tuberculeuse. On l'observe au genou, au cou-de-pied, à la hanche, au coude et aux poignets. La multiplicité des jointures prises et la symétrie sont en faveur du diagnostic de syphilis. Les arthropathies peuvent être consécutives aux altérations épiphysaires de la pseudo-paralysie de Parrot, lorsqu'elles atteignent la cavité articulaire (2). Gaucher, Winfeld, Nicolas ont étudié aussi ces affections articulaires et le mal de Pott d'origine syphilitique, et montré les heureux effets que peut avoir le traitement spécifique. Les gommages de l'épiphyse ou périarticulaires peuvent s'ouvrir dans l'articulation qui suppure.

La syphilis produit encore une forme particulière d'*arthrite déformante* dans laquelle se produisent des *ostéophytes* qui ont pour point de départ l'épiphyse et plus tard les surfaces articulaires. Cette arthrite ressemble à l'arthrite sèche et peut amener l'ankylose, l'arrêt de développement du membre. La synovite articulaire symétrique de Clutton s'observe chez des sujets de huit à quinze ans; elle occupe les genoux et est remarquable par sa durée, son indolence. Elle guérit par le traitement mixte.

Dans la syphilis héréditaire de l'âge adulte, Ed. Fournier signale l'importance des ostéopathies et des arthropathies, hyperostotiques ou ostéophytiques, le *rhumatisme chronique déformant*, la laxité articulaire.

Altérations du système dentaire. — L'influence de la syphilis héréditaire peut se traduire du côté du système dentaire : 1^o par un *retard de l'évolution* des premières dents qui peuvent se faire attendre non seulement pendant plusieurs mois, mais pendant plusieurs années; 2^o par diverses malformations et altérations du système dentaire.

Ces malformations des dents sont la trace de troubles survenus pendant le développement, pendant les *deux dentitions*, et surtout pendant la seconde. Nous rappellerons les plus importantes.

1^o L'*érosion dentaire* d'origine syphilitique est constituée par une perte de substance apparente, par une sorte d'usure survenue dans une certaine étendue de la dent. Elle peut affecter le corps même de la dent et présenter diverses formes : érosion en cupules, en facettes,

(1) Voy. aussi DANJOU, Th. de Paris, 1888.

(2) STILL, On a form of chronic Joint Dis. (*Med. chir. tr.*, 1897).



Fig. 52. — Tableau schématique des échéances de dentification des différents ordres de dents.



Fig. 53.



Fig. 54.

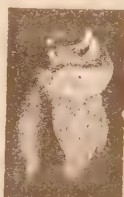


Fig. 55.



Fig. 56. — Érosions en cupules.

Fig. 53 à 55. — Atrophie cuspidienne de la première grosse molaire.



Fig. 57.



Fig. 58.



Fig. 59.



Fig. 60.

Fig. 57 et 58. — Érosions en sillons.

Fig. 59 et 60. — Dents en gradins.



Fig. 61.



Fig. 62.

Fig. 61 et 62. — Atrophie cuspidienne des canines.



Fig. 63. — Dents en clou de girofle.



Fig. 64. — Dents d'Hutchinson obliques convergentes.



Fig. 65. — Dent d'Hutchinson avant la constitution de l'échancrure.



Fig. 66. — Dent d'Hutchinson usée par l'âge.

(Collection du professeur A. Fournier.)

en points, en sillons, en nappes. Elle peut aussi occuper l'extrémité libre de la dent : la première grosse molaire ainsi atteinte présente un sommet rétréci, beaucoup moins large que le corps de la dent (*atrophie cuspidienne* ou *maimelonnée* de Parrot, dents en clous de girofle). Cette atrophie cuspidienne très fréquente amène bientôt l'effritement du sommet de la dent, qui est très raccourcie et se termine par un plateau lisse. La même lésion peut s'observer sur les canines.

Sur les incisives, elle présente plusieurs variétés, parmi lesquelles il faut signaler surtout l'échancrure semi-lunaire, à laquelle Hutchinson attachait avec raison une importante signification. Cette échancrure entame le bord libre de la dent suivant une ligne courbe, formant un croissant dont les angles sont arrondis et dont l'arête est taillée en biseau ; le diamètre vertical de la dent est notablement réduit. Cette lésion a pour siège les incisives médianes supérieures de la deuxième dentition. La dent en *tournevis* en est une variété.

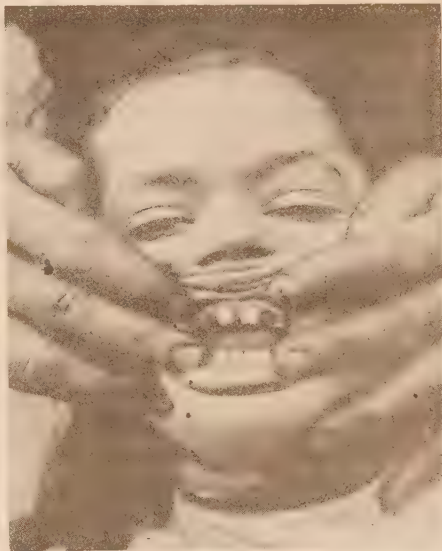


Fig. 67. — Dents d'Hutchinson
(Collection du professeur A. Fournier).

Pour que la dent d'Hutchinson ait sa valeur diagnostique, il faut que les caractères suivants soient réunis : incisives médianes

supérieures, érosion du bord libre, en échancrure semi-lunaire, rétrécissement de la base, convergence des axes des dents de dehors en dedans. Elle montre que l'individu a été atteint par l'hérédosyphilis après le quatrième mois de la vie embryonnaire, au plus tard dans la première année après la naissance, même quand elle ne se manifeste que pendant la deuxième dentition (1). Les lésions dentaires sont habituellement multiples, symétriquement disposées sur les dents homologues et dans les mêmes points. Elles dérivent d'une lésion contemporaine de l'époque de la formation de la dent et d'une interruption momentanée dans la dentification.

2° Le gigantisme dentaire est exceptionnel. Le *microdontisme* consiste en une petitesse native de la dent qui peut être extrême-

(1) LESNÉ, LEDERICH et VIOLETT, *Ann. de dermat.*, p. 1009, 1904. — POOR, *Dermat. Zeitschr.*, Bd. IX, p. 616, oct. 1902. — CAPPEPONT, *Revue de stomatologie*, 1906.

ment réduite. Cette lésion peut coexister avec la précédente et avec la suivante.

3° *L'amorphisme dentaire* ou déviation du type normal de la dent, qui peut être déformée de plusieurs manières, exemple : transformation des canines en incisives, dents en cheville, en fer de hache, etc. La coexistence de ces trois ordres de lésions augmente leur valeur diagnostique.

4° *Vulnérabilité du système dentaire.* — La dent syphilitique présente souvent des lésions traumatiques, usure, cassure, etc. L'échancre semi-lunaire de la dent d'Hutchinson se forme ainsi par destruction des parties atrophiées de la dent. Par suite de la mauvaise qualité de l'émail, la carie destructive est fréquente, surtout aux incisives supérieures. Quelques autres lésions dentaires, cupules, facettes, sillons blancs, taches blanches, sillons transversaux uniques ou multiples, dents en gradins, absence de certaines dents (incisives latérales supérieures), persistance des dents de lait (secondes ou premières prémolaires) (Chompret), irrégularités et exagérations d'espace, surtout des *incisives supérieures* (Gaucher, Lereboullet), d'implantation et de disposition, ectopies, s'observent fréquemment dans la syphilis héréditaire. Sabouraud a attribué une valeur diagnostique assez importante aux *tubercules supplémentaires*, dits de Carabelli, qui peuvent se produire sur certaines dents, surtout sur les grosses molaires supérieures. Mais cette opinion est contestée par divers auteurs, Mozer et Chenet, Jeanselme, Mantoux, Galippe, Roy, etc. (1). Il est possible que ces malformations aient, avec les autres, une certaine valeur indicatrice, mais non absolument caractéristique.

Parrot a aussi appelé l'attention sur les altérations des maxillaires qui peuvent être épaissies, chargés d'ostéophytes, et dont les lésions retentissent évidemment sur l'évolution et la nutrition du système dentaire. La *disposition ogivale de la voûte palatine* est fréquente.

Dans un cas d'arrêt ou de viciation dans le développement du maxillaire supérieur, on a vu apparaître chez un sujet, à l'âge de dix-huit ans, une dent implantée dans la narine sur la branche montante du maxillaire gauche. Cette malformation était sans doute le résultat d'un trouble survenu vers le quarantième jour, au moment de la soudure des bourgeons faciaux (E. Fournier).

Bien que leur signification diagnostique ne soit pas absolue, ces altérations diverses doivent faire rechercher l'existence de la syphilis héréditaire. Mais on ne devra pas oublier que ces altérations peuvent se rencontrer chez des enfants non syphilitiques. L'alcoolisme des parents, diverses maladies graves subies par eux, et chez l'enfant l'éclampsie (Magitot), l'entérite prolongée, le rachitisme,

(1) MOZER et CHENET, *Presse médicale*, 20 sept. 1917. — GALIPPE, JEAN SELME, *Bull. de l'Acad. de médecine*, 1917-1918. — ROY, *Jour. des Praticiens*, 2 févr. 1918.

l'athrepsie, et d'autres maladies aiguës ou chroniques survenues dans les premiers mois, peuvent produire des troubles dans le développement avec retentissement sur la formation du système dentaire. Les érosions dentaires, les sillons ont une moindre valeur que la dent d'Hutchinson avec érosion semi-lunaire et que l'absence des dents ou le microdontisme avec amorphisme et vulnérabilité du système dentaire (1).

Affections des voies digestives et respiratoires supérieures. — La syphilis héréditaire atteint par ordre de fréquence la gorge et le nez, la bouche et le larynx.

Du côté du nez, elle détermine fréquemment le coryza chronique permanent, l'ozène, des nécroses destructives du squelette, perforation de la cloison des ailes du nez, destruction des cornets, du vomer, de l'ethmoïde. Trois lésions assez communes ont un véritable cachet de spécificité : l'écrasement de la base du nez par suite de la destruction de la cloison ou des os propres du nez ; l'affaissement du lobule et des ailes du nez qui semblent s'invaginer sous les os propres, par suite de la destruction du cartilage de la cloison (nez en lorgnette) ; les perforations palatines, qui ont leur point de départ du côté du nez. Mais, à côté de ces déformations caractéristiques, il y a des cas dans lesquels le diagnostic entre les lésions syphilitiques et scrofuleuses du nez offre une certaine obscurité.

Le coryza chronique n'est pas rare chez les scrofuleux, et les caractères différentiels sont peu accusés quand il s'agit de ces accidents superficiels. Quant au lupus, il atteint surtout le nez proprement dit, tandis que la syphilis pénètre dans les fosses nasales et atteint le squelette plus souvent et plus promptement que le lupus ; les destructions osseuses relèvent de la syphilis bien plus souvent que de la scrofulo-tuberculose. Le lupus ronge et détruit surtout le



Fig. 68. — Hérédo-syphilis. Nez en lorgnette (Collection du professeur A. Fournier).

(1) CALDERONE, Contributo allo studio dei denti sifilitici (*Giorn. ital. delle mal. ren.*, p. 377, 1904).

lobule et les ailes du nez; après sa cicatrisation, il laisse un moignon à la peau amincie, rappelant l'aspect du nez de tête de mort. Les syphilides ulcéreuses, après leur réparation, laissent des cicatrices blanchâtres, plissées, irrégulières, dans lesquelles la charpente cartilagineuse ou osseuse est presque toujours intéressée. Certaines oblitérations des narines proviennent d'ulcérations de la syphilis héréditaire (1). La séro-réaction doit toujours être pratiquée.

Les affections de la gorge, voile du palais et pharynx, sont parfois les premières manifestations de la syphilis héréditaire tardive (Hutchinson, Fournier). Ce sont des lésions gommeuses semblables à celles que produit la syphilis acquise. On a rarement à hésiter beaucoup sur leur signification, car le lupus et les ulcères tuberculeux de la gorge sont des affections plus rares.

Les accidents laryngés de la syphilis héréditaire tardive peuvent être la suite de manifestations datant du premier âge et qui ont amené plus tard une sténose cicatricielle. Ils peuvent aussi se développer tardivement avec les caractères observés dans la syphilis acquise (ulcérations du larynx allant jusqu'aux cartilages, sténoses du larynx, etc.). L'*asthme* est fréquent chez les hérédosyphilitiques et parfois même très précoce.

Affections viscérales. — Nous mentionnerons les *localisations viscérales* qui peuvent se développer dans la syphilis héréditaire du côté du testicule, de la langue, des poumons, du foie, de la rate, du rein, du pancréas, des testicules, du corps thyroïde, de l'hypophyse. Elles sont identiques à celles qui peuvent atteindre les mêmes organes dans la syphilis acquise et se présentent avec les mêmes lésions indépendantes ou associées, infiltrations parenchymateuses, sclérose, formation de gommes, dégénérescence amyloïde. Le diabète pancréatique a été aussi attribué à l'hérédosyphilis tardive. L'appendicite n'est pas rare chez les hérédosyphilitiques (Gaucher). Nous rappellerons aussi l'*hémoglobinurie paroxystique*, les artérites, etc... D'après Edmond Fournier (1), dans la syphilis héréditaire de l'adulte, on peut observer à peu près toutes les affections tertiaires. Il faut citer notamment les affections de l'appareil respiratoire, pleurésies scléreuses, bronchites chroniques avec dilatation des bronches, scléroses pulmonaires. Les périviscérites du médiastin, du péricarde, du poumon, aboutissent souvent à la sclérose (Hutinel) que l'on remarque aussi lorsqu'elles s'associent à la tuberculose. Parmi les localisations rares, on signale la cellulite gommeuse pelvienne, facile à confondre avec l'ostéosarcome pelvien. En l'absence de manifestations visibles et de stigmates, il faut songer à la syphilis héréditaire dans nombre de cas où l'étiologie est obscure.

On a observé dans l'hérédosyphilis les mêmes affections du *cœur*

(1) RAOULT, La syphilis, p. 300, 1903.

que dans la syphilis tertiaire des adultes, notamment la myocardite, l'aortite, les affections valvulaires aortiques, l'angine de poitrine juvénile, les anévrysmes de l'aorte et des vaisseaux, le pouls lent permanent. Les malformations du cœur, le rétrécissement mitral, le rétrécissement de l'artère pulmonaire doivent souvent être attribués à l'hérédo-syphilis, ainsi que diverses affections du système vasculaire, variqueuses étendues, maladie de Raynaud, etc...

Affections du système nerveux. — L'hérédo-syphilis du système nerveux, comme nous l'avons vu, peut être précoce, mais souvent elle se manifeste longtemps après la naissance. Jusqu'à présent il est difficile d'établir une démarcation nette entre les affections déterminées directement par la spirochète et celles qui résultent d'une dystrophie causée plus ou moins directement par l'infection. Il faut tenir compte aussi des causes accessoires diverses, telles que diverses infections, notamment l'intoxication alcoolique, dont l'action s'associe parfois à celle de la syphilis, surtout chez les sujets porteurs d'anciennes lésions, telles que scléroses, hydrocéphalie, etc...

L'hydrocéphalie, dans un bon nombre de cas, est une conséquence directe de l'infection syphilitique. Elle peut être très précoce, ou bien se déclarer un certain temps après la naissance (Hochsinger). Ed. Fournier a pu en rassembler 170 cas. On a pu constater parfois des lésions artérielles syphilitiques, des lésions de l'épendyme, des plexus choroïdes et de la région opto-striée (d'Astros). La séro-réaction est presque toujours positive dans les cas d'hydrocéphalie et fréquemment chez les idiots (Dean) (1). Dans les cas où elle est négative, on peut la trouver positive chez les parents.

Les affections cérébrales causées par la syphilis héréditaire tardive se présentent avec des types divers, résultant des nombreuses localisations que peuvent occuper les lésions du côté du crâne, des méninges, des vaisseaux et des diverses parties de l'encéphale. Ces lésions sont toujours d'ordre tertiaire, soit qu'elles occupent les os et les méninges sous forme de gommes circonscrites ou en nappe (méningite syphilitique pouvant guérir par le traitement spécifique), soit qu'elles affectent l'encéphale sous forme de gommes ou de scléroses diverses, soit qu'elles déterminent du côté des vaisseaux l'endartérite oblitérante spéciale de la syphilis. Des troubles de la motilité, parésies, hémiplegies, paralysies partielles, l'idiotie sont fréquemment la suite de ces lésions.

La syphilis cérébrale héréditaire, dit Fournier, reproduit trait pour trait la plupart des grands symptômes qui caractérisent la syphilis cérébrale de l'adulte, celle qui résulte d'une contamination acquise ;

(1) INGELTRANS, L'hérédo-syphilis du système nerveux (*Gazette des hôpitaux*, 21 et 28 mai 1904). — JUDSON BURY, *Brain*, 1883. — MASSOL, Th. de Toulouse, 1897-1898. — BABONNEIX, *Ann. des mal. vénér.*, févr. 1914, p. 81. — DEAN, *The Lancet*, 1910, n° 4534. — SOUTHARD et SOLOMON, *Neuro-syphilis*, 4 vol., London, 1918.

la céphalée, les vertiges, les ictus congestifs, les convulsions, les hémorragies méningées, les contractures, les paralysies oculaires, craniennes, rachidiennes, l'épilepsie partielle ou générale, l'hémiplégie, la monoplégie, l'hémiplégie spasmodique infantile (Dejerine et Massol) (1), les troubles intellectuels, etc. ; rien ne manque au tableau. Dans les méningites syphilitiques, il faut noter la prédominance des troubles moteurs, sans doute parce que les poussées méningitiques sont moins nettement basilaires que celles des tuberculeux (Hulinel). On note la fréquence des convulsions, des contractures, de la raideur de la nuque, signes de Kernig et de Brudzinski, en outre les paralysies. Nous n'avons pas à entrer ici dans la description de ces divers accidents, qui devra trouver place dans les chapitres spéciaux de ce Traité, mais nous devons rappeler les formes les plus communes, celles qui appellent l'attention sur le début des accidents cérébraux de la syphilis héréditaire. Ces formes initiales sont : 1° l'épilepsie, petit mal, épilepsie jacksonienne, ou grand mal, avec crises plus ou moins fréquentes, de forme essentielle ou aboutissant fréquemment à l'hémiplégie, associée très souvent à son début avec des maux de tête et avec des troubles de l'intelligence et des modifications du caractère avec des néoplasies du crâne ou des méninges ; la nature syphilitique de l'épilepsie ne peut être reconnue que par une enquête approfondie portant à la fois sur le malade et sur la famille ; le traitement peut parfois la guérir ; 2° la céphalalgie, fréquemment générale, persistante, avec exacerbations nocturnes, précédant presque toujours l'apparition de phénomènes localisés ; 3° les troubles dans l'intelligence, associés quelquefois à la céphalalgie ou à l'épilepsie, peuvent exister seuls pendant un certain temps. Certains sujets cessent de s'instruire, de se développer, d'être aptes au travail ; leur caractère se transforme et devient maussade (1). Ces troubles peuvent servir de prélude à des accidents cérébraux graves, mais ils persistent aussi chez certains sujets qui restent *arriérés*, qui peuvent présenter certaines formes de *déchéance intellectuelle*, devenir imbeciles ou *déments*. L'idiotie est fréquente chez les hérédosyphilitiques. Chez tous ces sujets, il y a un grand intérêt pratique à faire toujours la séro-réaction (2) et la ponction lombaire (Higgins, enfants dans les écoles, 42 p. 100 réactions positives).

Les diverses névroses s'observent dans l'hérédosyphilis de l'adulte, neurasthénie, hystérie, cérébrataxie, dégénérescence psychomorale, perversions morales, haines, jalousies, vices, inconduite, perversions

(1) L'épilepsie vraie peut provenir de l'hérédosyphilis, mais, dans ce cas, elle serait plutôt parasyphilitique (Fournier, Brissaud, Gowers, etc.). Pour toutes les affections hérédosyphilitiques du système nerveux, il est probable que la recherche des spirochètes dans les lésions et les études de séro-diagnostic dans le sang et dans le liquide céphalo-rachidien révéleront dans l'avenir une participation directe de l'infection syphilitique plus grande que celle qui a été admise jusqu'à présent.

(2) HIGGINS, *Amer. Journ. of med. sc.*, p. 549, 1918.

sexuelles, etc., criminalité, fugues, suicide (Ed. Fournier). D'après Findlay et Robertson, 60 p. 100 des troubles mentaux sont d'origine syphilitique congénitale.

Le *goitre exophtalmique syphilitique* a été décrit par Abrahams et Penzoldt, Gaucher, Levi-Frænckel, Sainton (1), et l'on a signalé aussi le goitre exophtalmique en coïncidence avec le *tabes* (Barié, Ingelrans, Deléarde). Dans l'hérédo-syphilis, il a été observé par Clarke, Schullmann (Th. de Paris, 1918). Il est à remarquer que l'iodure de potassium, nuisible ordinairement aux basedowiens, donne de bons résultats quand le goitre est d'origine syphilitique.

La syphilis cérébrale, ayant peu de symptomatologie qui lui appartienne en propre, ne peut être diagnostiquée qu'avec la notion des antécédents spécifiques. Les affections de la *moelle* sont moins communes que celles du cerveau. On a publié des cas de *paraplégie*, de *méningomyélite* Fournier, Nonne, Souques), de *tabes précoce* [Eulenburg, Babinski, Fournier (2), Marburg], de *paralysie générale juvénile* (Régis, Raymond), de *sclérose en plaques* Dufour), d'*atrophies musculaires familiales*, paralysies des nerfs moteurs de l'œil, etc. Les accidents médullaires peuvent être congénitaux, précoces ou tardifs. Le *zona* est quelquefois précurseur du *tabes* ou de la *paralysie générale* (Boner).

Parmi les affections nerveuses qui paraissent se rattacher à l'hérédo-syphilis on peut citer encore la *tétanie* (Hochsinger), les *tics convulsifs* et le *bégaïement*, l'*incontinence d'urine*, les *pleurs persistants* avec exacerbation nocturne, qu'on a vu céder au traitement (Hallopeau et Fouquet). On discute les relations de la syphilis avec la *chorée* de Sydenham (Milian, Koplik). On a signalé depuis longtemps l'heureuse influence du traitement arsenical sur la chorée. L'encéphalite choréique se développe facilement sur le terrain syphilitique (3).

Affections des organes des sens. — Parmi les affections que détermine la syphilis héréditaire tardive, il faut signaler, pour leur fréquence et leur importance, celles de l'œil et de l'oreille.

Affections oculaires. — Du côté de l'œil, la syphilis produit la *kératite*, l'*iritis* et d'autres altérations plus profondes. La *kératite*, ainsi que l'a montré Hutchinson, appartient par excellence à la syphilis héréditaire; sous les noms de *kératite parenchymateuse diffuse*, *intersitilielle*, *vasculaire*, *kératite* d'Hutchinson, etc., elle constitue

(1) SAINTON, *Journ. des Praticiens*, 5 janv. 1918. — BONER, Th. de Paris, 1917.

(2) Fournier a réuni 56 cas de *tabes* chez des hérédo-syphilitiques adultes. Récemment des cas nouveaux avec autopsie publiés par Mallik, par Dejerine, A. Thomas et Heuyer, etc., ont montré l'identité du *tabes* juvénile et du *tabes* de l'adulte. La *paralysie générale*, chez les hérédo-syphilitiques adultes, s'observe et est identique à la *paralysie générale* de la syphilis acquise. On a relevé aussi la nocivité de la syphilis chez les enfants des paralytiques généraux (Wahl, Bonneau, Ed. Fournier), sujets à des psychoses, névroses, vices de conformation.

(3) HUTINEL, *Chorée et syphilis héréditaire* (*Bull. méd.*, p. 495, 1918).

une des manifestations fréquentes (59 p. 100, d'après Huguenin) de la syphilis héréditaire (Parinaud, Trousseau, Hallenhoff). Elle survient vers l'âge de huit à douze ans. Dans sa période initiale ou d'*infiltration*, elle rend la cornée trouble, ternie, dépolie. Dans la seconde période, la cornée devient *opaque*, prend une teinte gris bleuâtre ou laiteuse. En même temps des vaisseaux de nouvelle formation l'envahissent à la périphérie, puis dans sa totalité : elle devient rosée, puis d'un rouge vif, rouge-cerise (*période de vascularisation*), comme les ecchymoses de la conjonctive. Ce stade de vascularisation précède souvent la *régression* de la kératite. Les vaisseaux disparaissent progressivement, et la cornée peut retrouver sa transparence au bout d'un temps très long. Les souffrances sont presque nulles, mais parfois la lésion, progressant toujours, peut finir par entraîner la cécité complète en produisant un leucome opaque. Dans les cas moins graves, elle détermine l'albugo ou simplement des néphélios. Mais ces opacités diverses qui se produisent dans les cas où l'œil n'est pas traité peuvent faire complètement défaut si la médication spécifique n'est pas instituée trop tard. La kératite est généralement binoculaire; elle évolue avec la plus grande lenteur, en six, douze ou dix-huit mois. Certaines variétés évoluent avec des exacerbations aiguës; des complications peuvent aussi intervenir du côté de l'iris et de la choroïde et augmentent considérablement la gravité du pronostic. Si le plus grand nombre des cas cède au traitement mercuriel dans une mesure plus ou moins complète, parfois aussi la médication reste définitivement impuissante (1). La guérison même doit être vérifiée pendant un certain temps, car les rechutes et les récidives ne sont pas rares. Cette grave détermination de la syphilis est plus commune dans le sexe féminin. Les recherches contemporaines ont démontré qu'elle peut appartenir à la syphilis acquise aussi bien qu'à la syphilis héréditaire.

Les effets remarquables du traitement mercuriel démontrent bien que cette kératite dépend de la syphilis et non de la serofule, comme on l'a prétendu. Toutefois cet argument, tiré de la thérapeutique, n'a pas une valeur absolue : le mercure peut améliorer des affections oculaires qui ne sont pas produites par la syphilis, et il semble bien qu'on doive conclure à l'indépendance d'un certain nombre de kératites dont l'évolution se confond avec celle qui vient d'être décrite pour la kératite de la syphilis héréditaire tardive. Certaines de ces kératites d'origine hérédo-syphilitique semblent avoir une marche cyclique et guérissent alors que tout espoir semblait perdu, et quel que soit le traitement employé. Après sa guérison, la kératite peut être suivie de leucomes permanents de la cornée.

De même que la kératite, l'iritis peut se montrer à une époque tardive de la syphilis héréditaire. Elle débute d'une manière insidieuse

(1) FROMAGET, *Congrès ophth.*, mai 1914.

et présente souvent une évolution lente, presque sans souffrance. Pourtant cette iritis forme rapidement des synéchies et des exsudats inflammatoires abondants. On a signalé une forme gommeuse.

On observe aussi des ophtalmies profondes, la choroïdite, l'irido-choroïdite, la choroïdo-rétinite (Antonelli, Hirschberg), la rétinite pigmentaire et la névrite optique. L'examen du fond de l'œil décèle des *stigmates* de la syphilis héréditaire. Les taches pigmentaires sont situées ordinairement autour de la pupille. Les lésions du fond de l'œil peuvent être suivies de *strabisme*, de nystagmus, de diminution de l'acuité visuelle. L'hérédo-syphilis peut entraîner des malformations de l'orbite et des voies lacrymales. Nous rappellerons aussi que le signe d'Argyll-Robertson a été observé souvent chez les hérédo-syphilitiques (Babinski, Charpentier). Les paralysies oculaires sont rares. Les ophtalmoplégies se localisent surtout à la musculature externe, en respectant les muscles intrinsèques.

Le traitement des affections oculaires est basé sur l'emploi simultané ou alterné de séries d'injections mercurielles et arsenicales.

Affections de l'ouïe (1). — La surdité à divers degrés peut être consécutive à des altérations diverses du pharynx retentissant sur la trompe d'Eustache et la caisse du tympan. Dans une autre forme, la surdité est le résultat d'une otite purulente de la caisse, qui se développe sans douleurs et amène la perforation du tympan, la production de lésions graves et permanentes de l'oreille moyenne (2). Enfin, dans une troisième forme, plus caractéristique encore, parfois la surdité s'établit brusquement, après des bruits d'oreilles, vertiges, vomissements (surdité labyrinthique, infiltration cellulaire dans le périoste de la lame en spirale membraneuse et de l'organe de Corti); elle devient rapidement très grave, complète, et persiste indéfiniment, malgré le traitement. Cette surdité profonde n'appartient pas seulement à la syphilis héréditaire, mais aussi à la syphilis acquise de l'enfance et au tabes (Fournier). Elle est bilatérale et malgré la rapidité de son développement elle ne s'accompagne d'aucune réaction locale ou générale. Quelquefois les malades ont pendant quelque temps la sensation de bruits dans les oreilles; quelquefois aussi des vertiges, des étourdissements. D'après Rigaud (3), il faut distinguer deux localisations, cochléaire et vestibulaire, qui peuvent être associées dans les formes mixtes. D'autres nerfs, notamment le facial et l'acoustique, peuvent être intéressés en même temps que l'acoustique. Le traitement a peu d'action sur cette surdité, et le mercure semble préférable aux arsenicaux.

La surdi-mutité est une conséquence fréquente des troubles de

(1) HUTCHINSON, Étude clinique sur certaines maladies de l'œil et de l'oreille consécutives à la syphilis héréditaire (traduit et annoté par Hermet, Paris, 1884).

(2) Certaines adénoïdites relèvent d'une autre cause que la syphilis.

(3) RIGAUD, *Ann. de dermat. et de syph.*, avril 1914.

l'ouïe que nous venons de passer en revue, lorsqu'ils se produisent dans l'enfance (Dalby, Fournier).

DIAGNOSTIC. — Dans son beau livre sur la *Syphilis héréditaire tardive*, Fournier a insisté avec raison sur les *signes révélateurs suivants*, qui, indépendamment des accidents en cours d'évolution, peuvent faire reconnaître la syphilis, même dans ses périodes latentes.

1° *Constitution, habitus, facies, développement physique.* — Les jeunes syphilitiques ne présentent pas toujours le facies et l'habitus des scrofuleux. Ordinairement ce sont plutôt des sujets maigres, petits, d'une pâleur terreuse (Hutchinson), dont le développement s'est effectué lentement et incomplètement. L'*infantilisme* est un caractère habituel de la syphilis héréditaire qui provoque une véritable dégénérescence de la race. L'*obésité précoce* est signalée par Ed. Fournier.

2° *Difformités craniennes et nasales.* — Dans une première variété de difformité cranienne, le front est exagéré, bombé, proéminent en masse (front olympien) ; ou bien il présente diverses variétés de bosselures latérales ou verticales sur la ligne médiane (front en carène). Ces bosselures peuvent s'observer aussi sur les pariétaux : leur proéminence, jointe à la dépression de la suture sagittale, constitue le crâne natiforme de Parrot. L'hydrocéphalie peut être suivie de déformations craniennes qui doivent faire songer à la syphilis.

Les difformités nasales ont une grande valeur diagnostique, perforations, pertes de substance, nez camard et notamment l'ensellure profonde de la racine du nez, et la dépression des cartilages des narines qui semblent s'enfoncer sous les os propres (nez en lorgnette). La rhinite atrophique qui cause l'ozène semble procéder assez souvent de la syphilis (Hutinel).

3° *Difformités osseuses et des membres.* — Les intumescences osseuses portent principalement sur les os longs, sur les épiphyses ou les diaphyses. Le *tibia*, dit Fournier, est l'*os révélateur* par excellence, par sa tuméfaction, ses inégalités de surface, la déformation de sa crête, son incurvation pseudo-rachitique, en lame de sabre. Il faut tenir compte des déformations générales des membres, du thorax en *entonnoir*, de la colonne vertébrale, de la voûte palatine, de la mâchoire, etc.

4° *Stigmates cicatriciels de la peau et des muqueuses.* — Les cicatrices arrondies ou linéaires, polycycliques, annulaires, serpiginieuses, en groupes, sont bien souvent attribuables à la syphilis. Il faut tenir compte des sièges qu'elles occupent, *commissures labiales*, nez, région lombo-fessière et crurale. Les cicatrices du voile palatin et du pharynx ont une grande valeur diagnostique.

Il faut même, à une période tardive, rechercher l'augmentation de volume des ganglions épitrochléens. Ce signe viendrait comme

valeur immédiatement après la réaction de Wassermann : 18 fois sur 60 cas, suivant La Fetra.

5° La *triade d'Hutchinson*, composée des trois variétés de manifestations suivantes : a. *inflammations oculaires*; b. *troubles de l'ouïe*; c. *malformations dentaires*. Ces manifestations coexistent fréquemment, et c'est à Hutchinson que revient le mérite d'avoir montré leurs relations avec la syphilis et l'importance diagnostique de leur association. Du côté de l'œil, on peut trouver des stigmates plus ou moins importants, des kératites, des synéchies de l'iris, des déformations de la pupille, les stigmates chorio-rétiniens, le strabisme, etc. Du côté de l'oreille, ce sont des cicatrices du tympan, diverses formes de surdité, la *double surdité produite rapidement*, la surdi-mutité. Du côté du système dentaire, ce sont des retards dans l'évolution et des malformations qui résultent de troubles antérieurs dans le développement des lésions dentaires, microdontisme, amorphisme, écartement des incisives, implantations vicieuses, vulnérabilité du système dentaire; palais ogival, prognathisme. Dans la triade d'Hutchinson, les malformations dentaires peuvent être remplacées par des altérations osseuses, notamment des tibias (1).

6° Les *lésions testiculaires* : induration, atrophie scléreuse ou défaut de développement : ectopies.

Dans tous les cas suspects, il faut procéder à la séro-réaction, dont la valeur vient en première ligne.

Enfin l'un des plus importants éléments du diagnostic est fourni par l'enquête sur les familles : c'est la grande *polymortalité des enfants*, par avortements, par accouchements prématurés, par accidents syphilitiques dans le bas âge. Une statistique de Fournier montre bien l'importance de cette effrayante mortalité : 341 morts sur 441 accouchements; sur ces 341 morts, 6 seulement ont succombé après la première année, les autres sont morts dans les premiers mois ou avant la naissance.

Dans chaque cas particulier, la syphilis doit être recherchée sur le père et la mère, sur tous les enfants de la famille (solidarité héréditaire des collatéraux) (Ed. Fournier).

Dans un milieu où la maladie est ignorée ou dissimulée, il faut prendre en considération l'histoire générale de la famille, c'est-à-dire l'état de la santé des enfants, leur anémie, leur nutrition défectueuse, souvent malgré une hygiène convenable; les maladies ou états plus ou moins anormaux qu'ils ont présentés (idiotie, convulsions, épilepsies, végétations adénoïdiennes, kératites, maladies du fond de l'œil, etc.); leur développement physique ou intellectuel plus ou moins ralenti; les déformations osseuses des membres et

(1) La récente thèse de Merlier (Paris, 1918) signale que les arthropathies, surtout l'hydarthrose du genou, accompagnent presque toujours la triade d'Hutchinson, fait observé également par Puech (*Arch. d'ophtalmologie de Bordeaux*).

du crâne; les avortements chez la mère; enfin la présomption de la syphilis chez le père ou la mère (1). En somme, toutes les particularités capables d'éveiller l'attention doivent aujourd'hui porter le médecin à faire pratiquer la séro-réaction. Même dans le cas de résultat négatif, si l'ensemble des signes est en faveur de la syphilis, il est prudent d'essayer le traitement d'épreuve, qui donne parfois des résultats inattendus. Le laboratoire ne doit pas dominer les données cliniques.

PRONOSTIC. — Le grand nombre des cas d'avortement et des cas de mort peu après la naissance fournir la démonstration péremptoire de la gravité de la syphilis héréditaire précoce. Beaucoup d'enfants succombent dans les premiers mois.

La forme tardive compromet plus rarement l'existence. Mais le pronostic est sombre cependant, à cause de la multiplicité des manifestations auxquelles le malade reste exposé, à cause de leur marche insidieuse, de leurs formes décevantes, des mutilations et des infirmités qu'elles entraînent parfois du côté du nez, du palais, du larynx, des organes des sens, des affections parasymphilitiques, etc. Les sujets sont débiles, deviennent plus facilement tuberculeux ou vulnérables aux affections intercurrentes, bronchopneumonies, diarrhées. Dans ces syphilis héréditaires à marche rebelle, les cures doivent être longues, énergiques, suffisamment répétées (2).

TROUBLES SYPHILO-TOXIQUES OU DYSTROPHIQUES (HÉRÉDO-PARASYPHILIS)

Edmond Fournier répartit en trois groupes les dystrophies d'origine hérédo-symphilitique : 1^o dystrophies d'ordre *général*, portant sur tout l'être; 2^o dystrophies *partielles*, affectant isolément un système ou un organe; 3^o dystrophies ayant amené la production de *monstruosités*.

Chez le fœtus, la dystrophie générale, dite aussi *cachexie fœtale*, a pris des proportions telles que l'enfant succombe rapidement, ordinairement avec les signes de l'athrepsie. La mort est le résultat de l'infection par la spirochète et de l'empoisonnement général de l'organisme, aussi d'altérations vasculaires étendues, de troubles et d'arrêts dans le développement des viscères dont le fonctionnement ne peut s'établir.

Chez ceux qui survivent, la dystrophie se traduit encore par l'état de chétiveté générale, l'habitus malingre, le facies ridé, terreux, distinct de l'habitus scrofuleux attribué parfois à tort à l'hérédosyphilis. Beaucoup d'hérédosymphilitiques deviennent lymphatiques,

(1) Le GRAND KERR, *Med. Record*, 15 mai 1915, p. 835.

(2) La séroration reste parfois positive, malgré un traitement intense et la guérison clinique complète des lésions.

ou scrofuleux, adénoïdiens, arthritiques. La prédisposition tuberculeuse par l'hérédo-syphilis est indéniable.

Plus tard encore, chez des enfants qui arrivent à la puberté, on reconnaît les signes de l'*infantilisme*, avec retard de développement des dents, des organes génitaux, de la menstruation, du système pileux, croissance ralentie, faiblesse, exiguité de la taille, nanisme, etc. Hertoghe a rapporté plusieurs cas de myxœdème évoluant sur un terrain syphilitique. Le *rachitisme* est souvent une expression *indirecte* de l'imprégnation syphilitique; il peut coïncider avec elle. Il peut en être de même des *exostoses* dites de *croissance*. En somme, la dégénérescence de l'individu et parfois de la race est une des conséquences les plus importantes de la syphilis héréditaire.

Parmi les dystrophies partielles, Ed. Fournier cite en première ligne les *malformations craniennes* dont il a déjà été question, l'asymétrie crânienne, les synostoses crâniennes, les anomalies variées de forme du crâne, la microcéphalie, l'hydrocéphalie, les *dystrophies du système dentaire*, le retard de l'évolution dentaire, les anomalies diverses des dents, l'absence de certaines dents (Chompret), les malformations des mâchoires. Parmi les dystrophies partielles et les monstruosité, plusieurs ont pour point de départ très vraisemblable des lésions de syphilis active qui ont évolué pendant l'état fœtal.

Le *bec-de-lièvre* est fréquent chez les hérédo-syphilitiques, ainsi que certaines *déformations du nez*, et surtout les *dystrophies oculaires* (malformations des paupières, de l'iris et des membranes profondes de l'œil, dyssymétrie oculaire, dénivellation oculaire, strabisme, lésions du fond de l'œil, myopie, etc.). Il faut noter les malformations très variées du pavillon de l'oreille, ronde, en anse, en plat à barbe, faunesque, difforme, géante, sans lobule, etc., peut-être la langue scrotale (Gaucher et Milian).

Nous énumérerons une série de difformités : les déviations rachidiennes, la scoliose; le *spina bitida* (Lannelongue, Fournier); les dystrophies du thorax, des membres et du bassin, hypertrophie, élancement des membres, gigantisme partiel et vrai, nanisme partiel et vrai, polydactylie, syndactylie, ectrodactylie, ectromélie, etc., absence de certains os, amputations congénitales des membres, dystrophie pelvienne, luxation congénitale de la hanche, pied bot et main bote. Le rhumatisme chronique déformant dans certains cas est peut-être une manifestation hérédo-syphilitique.

Du côté du système nerveux s'observent des arrêts de développement, des monstruosité diverses portant sur le cerveau, la moelle épinière (absence du corps calleux, micromyélie, porencéphalie, anencéphalie, etc.).

Certaines dystrophies portent sur des viscères importants : le cœur, avec anomalies diverses dans le développement, cyanose, ma-

ladie bleue, etc.; l'appareil digestif (vices de conformation, atrésie ou imperforation de l'anus, hernies); les voies urinaires (exstrophie de la vessie, hypospadias, vices de conformation divers des organes génitaux, ectopies testiculaires, malformations de l'utérus et des annexes, etc.); l'ichtyose (Fournier, Gaucher, Audry, etc.), la kératose pilaire (Balzer), des alopecies peladoïdes, dystrophies unguéales, kystes dermoïdes, nævi. On a observé chez les hérédosyphilitiques le prurigo de Hebra (Émery et Druelle), et certains prurits avec lichénification (Milian). Nous signalerons l'insuffisance ovarienne, le syndrome de Barlow, les syndromes pluriglandulaires. Le diabète insipide a été considéré comme venant de la syphilis congénitale et consécutif à une lésion du lobe postérieur du corps pituitaire. L'*obésité infantile* serait aussi en relation avec l'hérédosyphilis (Bazy).

De remarquables dystrophies des annexes fœtales ont été signalées, telles que l'arrêt de développement de l'amnios, la désagrégation du cordon ombilical (Bar), etc. La gémellarité a paru parfois devoir être causée par la syphilis.

Chez certains enfants, les altérations du cerveau produisent le retard du développement intellectuel, amenant l'*imbécillité* ou l'*idiotie* (1) plus ou moins caractérisés et divers troubles psychiques (Voy. *Affections du système nerveux*).

Les dystrophies, on le comprend, varient beaucoup d'un sujet à un autre; les plus fréquentes sont les dystrophies du système dentaire et les malformations craniennes; viennent ensuite l'infantilisme, l'hydrocéphalie, etc. Chez un hérédosyphilitique, on peut trouver associés les dystrophies et des stigmates produits par des lésions de la syphilis et indiquant nettement que celle-ci a évolué chez le sujet à un moment donné. Mais parfois ces stigmates manquent complètement.

Peut-on néanmoins considérer les sujets issus de souche syphilitique sur lesquels on ne constate que des dystrophies comme étant atteints de syphilis? Bien souvent ils le sont encore, comme le peut démontrer la réaction de Wassermann, et, plus tard, ils présentent des accidents d'ordre tertiaire manifestes, mais quelquefois ils restent exempts de tout accident caractéristique et ils peuvent même contracter la syphilis (1): ces dystrophies n'impliquent donc pas toujours la syphilis en activité chez le sujet qui les présente, mais seulement une tare héréditaire dont la syphilis des ascendants a pu être l'origine. Bon nombre de ces dystrophies peuvent être réellement d'ordre parasyphilitique, analogues aux dégénérescences que l'on observe dans d'autres maladies infectieuses telles que la tuberculose ou l'intoxication alcoolique. Elles n'appartiennent pas exclusivement à la syphilis et s'observent dans d'autres hérédités infectieuses ou toxiques; elles sont le résultat des réactions de dégénérescence ou

(1) ROSTAINE, Th. de Paris, 1905.

même de l'influence tératogénique exercée par les géniteurs malades sur leur descendance (1). Dans la syphilis, ces dégénérescences créent l'infantilisme, portent leur action principalement sur le système dentaire, les os du crâne et de la face, et réalisent ainsi des dystrophies d'un *type* plus spécialement révélateur de l'hérédo-syphilis (Ed. Fournier). On doit rechercher l'influence que peuvent avoir dans ces divers cas les altérations des glandes endocrines.

Ces faits ont encore une grande importance au point de vue pratique, car il est indiqué de soumettre à un traitement spécifique préventif les sujets qui présentent des stigmates dystrophiques provenant de la syphilis. Cette indication dans l'avenir sera sans doute plus nettement précisée si les constatations de la présence de la spirochète et les recherches par le séro-diagnostic sont multipliées. On pourra ainsi mieux fixer la démarcation qui doit séparer les affections syphilitiques des affections parasymphilitiques. Il ne faut pas de parti pris déclarer que toutes les malformations sont d'origine syphilitique. Holt dit que, dans 56 cas de difformités congénitales, il n'a pu obtenir un Wassermann positif (2). D'autres toxines que celles de la syphilis peuvent sans doute produire des dystrophies analogues.

Chez les hérédo-syphilitiques adultes, comme dans la syphilis acquise ancienne, la syphilis, par l'affaiblissement de l'organisme et par les lésions chroniques locales qu'elle cause, prépare l'invasion du cancer chez l'homme et chez la femme; Franceschini relève la fréquence du cancer utérin chez la femme syphilitique.

TRAITEMENT DE LA SYPHILIS HÉRÉDITAIRE PRÉCOCE. — L'allaitement au sein est presque toujours nécessaire pour sauver l'enfant. La mère étant toujours en état d'immunité, en règle générale, c'est *elle seule* qui doit nourrir son enfant, tout en continuant à se soigner. Lorsqu'elle ne peut nourrir, on tâchera de trouver une nourrice syphilitique, ou bien on aura recours au lait d'ânesse, de chèvre, ou enfin au biberon avec le lait stérilisé et peptonisé. Une nourrice saine ne peut être donnée, dans certains cas exceptionnels et très discutables, à un enfant issu de parents syphilitiques, que si leur Wassermann est négatif, et lorsqu'il s'est écoulé au moins sept mois depuis la naissance, sans aucune manifestation de la syphilis héréditaire et si le Wassermann a été négatif plusieurs fois. La nourrice et l'enfant seront ensuite étroitement surveillés.

Il y a avantage à traiter l'enfant né de parents syphilitiques, pré-

(1) Ed. FOURNIER, Stigmates dystrophiques de l'hérédo-syphilis, Paris, 1898. — HERMANIDES, Les affections parasymphilitiques, t. II, Paris, 1903. — MARSCHALL, *loc. cit.*, p. 233.

(2) ARMSTRONG, *loc. cit.*

ventivement, lorsqu'il vient au monde sain en apparence. Il ne faut pas oublier que, bien souvent alors, la syphilis a des localisations purement viscérales. Il ne faudra pas hésiter à traiter l'enfant, si on le voit faible, chétif, maigre, sans que son dépérissement soit motivé par des causes étrangères à la syphilis. On doit admettre en principe qu'un enfant né sain en apparence, mais dont les parents sont en état de syphilis, doit être traité, même si la séro-réaction est négative (Bar). En somme, le traitement commence dès que le diagnostic est porté. Quand l'enfant est très cachectique, il peut être indiqué de traiter d'abord la mère par la novarsénobenzol ou le galyl, et de faire téter l'enfant. En tout cas, les dosages de mercure ou d'arsenic pour lui doivent être d'abord faibles. On les augmente quand il s'est produit un peu d'amélioration; il faut se souvenir que les enfants tolèrent bien les spécifiques.

On ne sait pas exactement si le lait maternel agit dans ces conditions par l'arsénobenzol qu'il peut contenir, ou par des substances spécifiques.

Lorsqu'on voit l'enfant vigoureux, bien portant, rester sain indéfiniment, on peut, suivant les indications fournies par l'ancienneté ou la forme de la syphilis des parents, rester plus ou moins longtemps dans l'expectation, mais en les prévenant toujours de la possibilité du début tardif de la syphilis. Dans ces cas, on peut faire prendre utilement des préparations iodées et phosphatées et se guider d'après la séro-réaction. Celle-ci peut devenir positive quelque temps après la naissance.

Mercurisation. — On peut faire absorber à l'enfant qui tète une certaine quantité de mercure en traitant seulement la mère ou la nourrice, ou en faisant absorber le remède à l'animal qui fournira ainsi un lait mercurisé (Welandér, Cathelineau, etc.). Le plus souvent il faut recourir à la *mercurisation directe*, qu'on prescrira le plus tôt possible (1). On peut indiquer :

1° *L'ingestion.* — On fait prendre dans du lait les préparations suivantes : liqueur de van Swieten X à XXX gouttes par jour en quatre fois le premier mois, XL gouttes le deuxième, LX gouttes le troisième, après six mois, une cuillerée à café, deux après un an (1); calomel ou protoiodure de mercure, un demi-centigramme par jour pour le nouveau-né et, plus tard, 1 à 3 centigrammes par jour mélangé à de la craie préparée; tannate, 2 à 4 centigrammes; le mercure *cum creta* (*grev powder* des auteurs anglais, Variot), 1 centigramme et demi pour le nouveau-né, 4 à 3 centigrammes de six mois à un an, etc. La durée des cures par ingestion est de quatre à six semaines. Le nombre des cures est de quatre ou cinq pendant la première année.

(1) VAILLANT, Th. de Paris, 1907.

Après chaque cure, on peut faire prendre le sirop d'iodure de fer pendant trois semaines, ou bien le sirop iodotannique, une ou deux petites cuillerées à café par jour (1).

2° *Les frictions.* — C'est une très bonne méthode, longtemps tolérée, d'abord 0^{gr},50, plus tard 1 gramme d'onguent napolitain, étalé largement sur les flancs et tout le dos pendant quinze à vingt jours pour la première cure, dix jours par mois pour les mois suivants. Recouvrir avec une flanelle; laisser la pommade pendant vingt-quatre heures, savonner et recommencer. Les frictions peuvent être employées seules ou être associées à l'ingestion dans les cas graves. A partir de deux ans, on peut prescrire 1^{er},50 et augmenter jusqu'à 2 grammes pour les enfants de quatre à cinq ans. Les emplâtres mercuriels, les bains de sublimé (1 à 2 grammes par-bain de 20 à 40 litres, dix minutes chaque jour) peuvent convenir pour certains cas avec éruptions.

3° *Les injections* de préparations insolubles, qu'il faut réserver aux cas graves; l'oxyde jaune de mercure, le calomel, le salicylate de mercure, l'huile grise, sont employés aux doses de 1 à 3 centigrammes de mercure suivant l'âge. La cure totale de Smirnoff était de 5 centigrammes. Si l'amélioration est suffisante, on reprend ensuite la mercurisation par les autres méthodes. Les injections de préparations solubles, sublimé, lactate, *benzoate*, *biiodure*, etc., sont plus pratiques que les injections de préparations insolubles. Par exemple, on injecte 2 à 6 milligrammes de biiodure ou de benzoate par jour. On fait ainsi une série de dix à quinze injections, puis on s'arrête dix à quinze jours, et l'on recommence en cas de nécessité.

La première cure, très importante, peut durer cinq à six semaines. Le mieux est de la faire avec les frictions d'abord à 0^{gr},50, puis à 1 ou 2 grammes d'onguent napolitain. *Il faut arriver à obtenir la séro-réaction négative.* Cette cure est répétée six ou huit fois dans la première année (2). Dans la seconde année, elle est répétée quatre ou cinq fois. Dans la troisième, trois ou quatre fois. Dans la quatrième année, on peut encore la répéter à des intervalles de six mois, *l'état des malades étant contrôlé par la séro-réaction.* Reprise du trai-

(1) Sublimé.....	1 gramme.
Chlorure de sodium.....	5 grammes.
Eau distillée.....	1 000 —

Cette solution est préférable à la liqueur de van Swieten. — Vingt gouttes de liqueur de van Swieten représentent 1 centimètre cube ou 1 milligramme de sublimé; une cuillerée à café, 5 centimètres cubes, dans du lait.

Lactate de mercure à 1 p. 1000, XX gouttes par jour et par mois d'âge (Gaucher). Cette solution doit être prescrite à doses d'un tiers plus fortes que la liqueur de van Swieten (Marfan).

Quand les enfants ont des dents, il faut employer les mêmes soins buccaux que pour les adultes, nettoyage avec des solutions de borate ou de bicarbonate de soude, eau oxygénée, eau de menthe, etc.

(2) En général, ces cures supplémentaires du traitement intermittent sont de dix jours par mois.

tement si elle redevient positive. Le médecin ne doit pas régler son traitement uniquement sur la séro-réaction, mais sur les données cliniques fournies par l'examen approfondi des petits malades.

A la puberté, divers auteurs conseillent une ou deux cures de précaution, même si la séro-réaction est négative.

Dans les intervalles des cures mercurielles, on prescrit les préparations iodées, sirop d'iodure de fer (1 à 3 cuillerées à café par jour), ou sirop iodotannique, etc.

Les cures mercurielles par injections peuvent être instituées sur un plan analogue.

Il y a grand avantage à combiner ou à faire alterner les cures mercurielles avec les cures arsenicales.

L'iodure de potassium, à cause du coryza, ne peut être employé chez l'enfant qu'à doses faibles, depuis 1 à 10 centigrammes, 20, 30 ou 50 centigrammes par jour, suivant l'âge, ordinairement 30 centigrammes au plus la première année. Comby fait augmenter la dose de 20 centigrammes par année. Il est pratique d'employer les sirops d'iodure de fer ou iodotannique à la dose de deux à trois cuillerées à café par jour. On peut prescrire aussi le diiodobrassidate d'éthyle. Le traitement mixte rend des services dans certains cas, surtout pour les accidents tertiaires.

Le traitement du coryza par la poire aspiratrice, les pommades au calomel, les poudres (calomel, bicarbonate de soude), l'eau oxygénée diluée, l'huile mentholée (0^{gr},10 à 0^{gr},20 p. 100), offre une grande importance. La pseudo-paralysie avec décollement de l'épiphyse doit être traitée comme une véritable fracture au moyen d'un appareil inamovible.

Quand l'enfant a triomphé des accidents les plus redoutables, il faut le surveiller longtemps à l'aide de la réaction de Wassermann au point de vue des rechutes et des localisations viscérales et nerveuses et le soutenir à l'aide des toniques, des préparations iodées et des reconstituants. C'est pour ce traitement capital des trois premières années de la syphilis que Welander a obtenu dans les pays scandinaves la création d'instituts spéciaux qui devraient se généraliser dans tous les pays. Jusqu'à la puberté, il est bon de faire tous les ans un traitement de quatre à six semaines par le mercure, suivi d'une cure iodurée.

En raison de la fréquence des affections viscérales, il faut songer à l'utilité de l'opothérapie et prescrire, suivant les cas, les extraits thyroïdien, hépatique, surrénal, l'huile de foie de morue, etc.

Arsenicaux. — Ils peuvent rendre les plus grands services dans le traitement de l'hérédo-syphilis. J'ai obtenu avec l'*hectine* la guérison de nourrissons couverts de lésions ulcéreuses et dans l'état de cachexie le plus avancé. Il n'est pas nécessaire de l'employer en injections; je la prescris le plus souvent en ingestion aux doses

moyennes de 2 à 3 centigrammes par jour. Dosage total de la première cure, 0^{gr},30 en trois semaines. S'il n'y a pas d'albuminurie, l'hectine est parfaitement tolérée; on peut l'administrer en l'alternant ou même en l'associant à la liqueur de van Swieten, *ou mieux aux frictions mercurielles*. Cette cure mixte, très bien supportée, donne les résultats les plus satisfaisants. Pour les enfants plus âgés, les doses sont de 3 à 5 centigrammes par jour, et le dosage total est de 0^{gr},50 administrés par la bouche, en trois semaines.

L'arsénobenzol n'est pas toujours bien toléré par les nourrissons atteints d'hérédo-syphilis; il peut entraîner de l'anurie, de la somnolence et du coma (Jeanselme); les enfants qui survivent sont affaiblis et facilement atteints par les affections intercurrentes, bronchopneumonie, érysipèle, etc. Le dosage conseillé pour l'arsénobenzol est de 7 milligrammes par kilogramme, en injection intramusculaire hebdomadaire. Le dosage moyen pour le nourrisson est d'abord de 1, puis de 2 à 3 centigrammes par semaine, de préférence en injection intramusculaire huileuse ou glycosée toujours bien tolérée.

Le dosage total pour la cure peut être de 10 centigrammes de novarsénobenzol administrés en trois semaines (d'abord 1, puis 2 centigrammes par kilogramme). Les doses sont élevées pour les enfants âgés de plusieurs mois, suivant leur force et leur poids, et peuvent arriver à la dose totale de 15 et 20 centigrammes administrés dans l'espace de deux à trois semaines.

Simpson et Chateher, Marfan, Blechmann (1) ont employé les injections intraveineuses chez les nourrissons dans la veine jugulaire ou dans les veines épicroaniennes: ils injectent 1 à 2 centigrammes de novarsénobenzol dans 2 centimètres cubes d'eau; suivant la vigueur du nourrisson, on fait l'injection une ou deux fois par semaine; en tout cinq à sept injections, suivies d'un repos de six à huit semaines pendant lequel on peut faire au besoin une autre médication. Avant l'injection de novarsénobenzol, à titre préventif, on peut injecter sous la peau deux gouttes de solution d'adrénaline à un millième. Il est arrivé en effet que l'injection intraveineuse soit suivie d'un état syncopal. Aussi nous préférons les injections huileuses intramusculaires. On a proposé aussi les injections de sérum sanguin de la mère traitée par l'arsénobenzol.

Avec l'arsénobenzol, comme avec l'hectine, il convient d'employer le mercure en frictions, sinon les récidives peuvent se produire et la séro-réaction ne reste pas longtemps négative. Dans la suite le traitement se fait par le mercure suivant les règles données plus haut.

Jeanselme conclut que le 606 injecté à la mère n'a pas une action

(1) BLECHMANN, *Paris médical*, 31 jan. 1914.

suffisante sur les localisations de l'hérédo-syphilis viscérale. Il n'y a pas à compter avec certitude sur le lait de la chèvre traitée par l'arsénobenzol.

Chez les enfants de dix à douze ans, Weill et Mouriquand ont recommandé les lavements d'arsénobenzol en commençant par 10 centigrammes la première semaine, 20 centigrammes pour la deuxième et les deux suivantes. Le sel est dissous dans 60 grammes d'eau avec addition de la solution de soude à 15 p. 100, puis on ajoute 100 centimètres cubes de sérum physiologique et quelques gouttes de laudanum. Le lavement doit être gardé pendant quatre heures. A ce traitement, nous préférons pour ces enfants soit l'hectine, soit les injections intramusculaires huileuses ou glucosées de novarsénobenzol, à la dose de 3, 5 à 7 centigrammes suivant l'âge et le poids des sujets, répétées une fois par semaine, pendant trois à quatre semaines.

On peut aussi employer les suppositoires de novarsénobenzol ou de galyl dans la glycérine solidifiée avec la gélatine.

TRAITEMENT DE LA SYPHILIS HÉRÉDITAIRE TARDIVE. — Ce traitement est basé sur les mêmes règles que celui de la syphilis tertiaire. C'est assez souvent la médication mixte par le mercure et l'iode de potassium que l'on a l'occasion de prescrire. Le traitement varie suivant la localisation des accidents : le mercure, par exemple, sera le médicament de choix contre les manifestations oculaires, contre la kératite. L'hectine, l'arsénobenzol, le galyl sont à prescrire suivant les indications, de préférence en injections intramusculaires, contre les gommes, les éruptions tertiaires, ou les affections osseuses. Comme il s'agit souvent de syphilis non traitées et même ignorées, le premier traitement sera prolongé, avec des dosages en rapport avec l'âge des malades (1). Les traitements ultérieurs seront réglés d'après l'examen de chaque cas, et d'après la séro-réaction, en instituant la cure arsenicale ou les cures mercurielles et iodurées. Les encéphalopathies infantiles sont souvent améliorées ou même guéries par le traitement (Gaucher, Babonneix).

La médication reconstituante tiendra une place importante dans le traitement de la syphilis héréditaire dans ses diverses manifestations ; on prescrira le phosphate de chaux, le sirop d'iode de fer, le sirop iodotannique, l'iode colloïdal, l'huile de foie de morue, l'arrhénal, l'histogénol, les bains salés ou sulfureux, le séjour à la campagne, au bord de la mer, ou dans les stations thermales chlorurées sodiques ou sulfureuses. L'opothérapie a une influence favorable sur les dystrophies.

1) La tolérance des enfants pour l'arsénobenzol est très grande. Milian a recommandé les *doses croissantes*, débutant à cinq, augmentation de 10 à 15 centigrammes par semaine, pour arriver parfois à 60 centigrammes. L'injection peut être faite au pli du coude ou dans la jugulaire. Précaution : examen des urines, de la tension sanguine, adrénaline par la voie buccale. Renforcement du traitement arsenical par le mercure nécessaire surtout dans la syphilis osseuse et articulaire (Chenet).

Il faut avoir présentes à l'esprit les indications suivantes dans le traitement de l'hérédo-syphilis tardive (Ed. Fournier) : 1^o nécessité du traitement spécifique, quand des stigmates d'hérédo-syphilis sont reconnus, qu'il y ait ou qu'il n'y ait pas d'accidents syphilitiques en évolution; 2^o grande utilité du traitement des parents, en vue de conjurer une influence permanente de l'hérédité sur des grossesses ultérieures; traitement de la mère pendant les grossesses.

SYPHILIS ET MARIAGE (1).

Plusieurs syphiligraphes admettent aujourd'hui, comme nous l'avons dit plus haut, la possibilité du *mariage précoce*, après deux ans consacrés à des traitements énergiques heureux et contrôlés par les séro-réactions négatives. Ces conclusions paraissent encore problématiques. Les conditions les plus favorables concernent le syphilitique soigné avant que la séro-réaction soit devenue positive. Dans ce cas, la guérison aurait chance d'être obtenue avec cinq ou six séries d'injections d'arsénobenzol suivies de cures mercurielles. Mais cette guérison même que nous jugeons d'après nos méthodes cliniques et de laboratoire est-elle bien absolue? On peut en douter quand on voit des observateurs retrouver la spirochète dans les parois de l'aorte et dans les divers organes à l'autopsie de sujets dont la guérison dûment contrôlée paraissait démontrée (Warthin).

1^o **Avant le mariage.** — En tenant compte de la durée de la période secondaire, de la contagiosité rare, mais possible du sperme, etc., et de la valeur relative de nos moyens de contrôle, nous continuons dans la pratique à admettre avec la plupart des auteurs que le médecin doit autoriser le mariage, mais au plus tôt *pendant* et *mieux après* la cinquième année. Le malade doit être instruit de ce délai de très bonne heure.

Conditions : syphilis bénigne, traitement spécifique institué dès le début et régulièrement suivi; pas de manifestations de la syphilis depuis au moins dix-huit mois; séro-réaction répétée franchement négative dans le sang et le liquide céphalo-rachidien.

Conseils importants : faire un bon traitement avant le mariage;

(1) LANGLEBERT, La syphilis dans ses rapports avec le mariage, Paris, 1873. — FOURNIER, Nouvelles et notifications syphilitiques, Paris, 1878. — FOURNIER, Syphilis et mariage, Paris, 1880. — FOURNIER, Prophylaxie de l'hérédo-syphilis, Paris, 1910. — PINARD, Prophylaxie de l'hérédo-syphilis (*Ann. de gyn.*, 1905; *Ann. de derm.*, déc. 1907). — BALZER, Edmond FOURNIER, RENAULT, Le mariage des syphilitiques (*Soc. franç. de prophylaxie*, 1913). — DUBREUIL, La syphilophobie, danger social (*Journ. de méd. de Bordeaux*, n° 11, 1918). — Ch. LEROUX, L'hérédo-syphilis et la lutte antivénérienne (*Acad. de méd.*, 1910). — BROCC, Le mariage des syphilitiques (*Ann. de derm.*, 1916). — Jean CHUET, Divorce et maladies vénériennes (*Soc. fr. de prophylaxie*, fév. 1906). — GUIARD, Syphilis et blennorragie, 2 vol., Paris, 1915. — S. POLLITZER, La syphilis dans ses rapports avec quelques problèmes sociaux (*Transact. of the amer. gyn. Soc. Philadelphie*, 1916, p. 99-128).

continuer toujours à se traiter après le mariage, une ou deux fois par an; quand il se produit une petite affection quelconque des organes génitaux (érosions, herpès, folliculites, etc.), suspendre les relations conjugales, jusqu'à ce qu'elle soit bien guérie. Faire pratiquer de temps en temps la séro-réaction.

Si le syphilitique présente quelque stigmate particulier (inégalité pupillaire, signe d'Argyll-Robertson, faire la séro-réaction après réactivation par une injection d'arsénobenzol, et la ponction lombaire. Si cette enquête donne des craintes, faire retarder le mariage, si c'est possible, et instituer une cure prolongée ou des cures répétées. Dans ces circonstances délicates, la conduite à tenir varie avec chaque cas.

Pour la femme, les dangers de l'hérédité syphilitique pourraient se produire plus longtemps que chez l'homme (Kassowitz, Lesser). Il faut la traiter pendant longtemps et retarder son mariage pendant six à huit ans à cause des enfants : il faut que la malade soit sans accidents depuis trois ou quatre ans et que la séro-réaction soit reconnue plusieurs fois négative. Il faut la traiter pendant les grossesses.

Ces règles peuvent varier. Il est certain que les traitements actuels, plus actifs que ceux d'autrefois, diminueront les délais opposés aux candidats au mariage, mais pour le moment il est sage de s'en tenir aux anciennes règles de conduite.

On ne peut pas être absolu sur la question du temps à imposer : sans doute la durée de la syphilis et du traitement a son importance, mais il est bon aussi qu'il y ait accord entre les données cliniques et les données du laboratoire pour permettre le mariage. Dans les conditions les plus favorables, le malade fait bien de ne pas oublier qu'il a eu la syphilis et, après son mariage, de se soumettre tous les ans à l'examen médical. En principe, un syphilitique ne doit prétendre au mariage que lorsque son état de santé est devenu tel qu'il a l'approbation de son médecin et qu'il peut, s'il est interrogé par le père de la jeune fille (comme cela devrait être la règle), avouer sa maladie à son futur beau-père. Le certificat médical réciproque et obligatoire serait une excellente mesure, vainement préconisée par Cazalis et par d'autres auteurs. En somme, le médecin doit être rigoureux pour les conditions du mariage de ses clients syphilitiques, mais il ne doit pas exagérer leurs craintes, ni décourager leurs velléités de mariage. Il existe, dit Dubreuilh, beaucoup d'hommes qui auraient fait des pères de famille excellents et féconds et qui sont restés célibataires par scrupule exagéré et erroné. L'infection de la femme et la transmission de la syphilis aux enfants sont loin d'être fatales, et nous connaissons tous d'anciens syphilitiques qui ont eu de nombreux et beaux enfants. Les familles d'hérédo-syphilitiques sont rares, quand les parents sont bien traités. Ils auraient tort, par syphilo-

phobie, de fuir le mariage et la paternité. Le danger social, suivant Dubreuilh, serait moins dans la syphilis que dans la syphilophobie qui empêcherait de naître plus d'enfants que la syphilis n'en fait mourir (1).

2° Si le mariage est accompli avant la réalisation de ce programme. — Il faut éclairer le mari sur les dangers de la situation, lui interdire la paternité, instituer un traitement énergique et prolongé et le surveiller jusqu'à ce que soient réalisées les conditions ci-dessus énoncées. Mêmes précautions, si c'est la femme seule qui a la syphilis.

3° Pendant la grossesse. — Si la mère est reconnue syphilitique, il faut instituer un traitement toujours utile, et qui peut même protéger l'enfant contre l'infection. Si le père seul est reconnu syphilitique, il vaut mieux aussi traiter la mère, avec des traitements simples, par ingestion, par exemple, si la syphilis du père ne donne pas de craintes, et avec des médications plus énergiques, si la syphilis du père paraît encore en activité, avec un Wassermann positif. Pendant la grossesse, on habituera de bonne heure la mère à l'idée de nourrir elle-même son enfant. D'une manière générale, on peut dire que l'enfant, né dans un ménage où l'un des conjoints est syphilitique, ne doit être élevé que par le sein maternel ou par des moyens artificiels. La mère d'un enfant syphilitique doit toujours être traitée.

4° Après la naissance d'un enfant sain, en apparence, mais suspect de syphilis. — Il faut pratiquer la séro-réaction de l'enfant et toujours aussi celle de la mère et traiter l'enfant si l'une ou l'autre de ces réactions est positive. Plus tard, si, malgré une réaction négative, l'enfant maigrit ou périclite, il peut être sage de le traiter dans les cas où son mauvais état semblerait n'avoir pas d'autre cause que la syphilis. Du reste, en règle générale, il faut traiter tous les enfants nés de parents syphilitiques plus ou moins activement.

Le rôle du médecin dans la famille du syphilitique ne se borne pas à guérir les accidents qui peuvent survenir ; Ch. Leroux a montré les éminents services qu'il peut rendre en prenant la direction thérapeutique de la famille, et en traitant les enfants au besoin *préventivement*. De nombreux cas de syphilis ignorés peuvent être dépistés et guéris par une intervention prévoyante qui influe puissamment sur le développement physique et intellectuel des enfants.

Syphilis dans la famille. — Nourrices et nourrissons. —

1° Si l'on découvre la syphilis chez un enfant confié à une nourrice, on doit *faire cesser l'allaitement* et prévenir les parents de l'enfant, et plus tard s'assurer si la nourrice est contaminée.

(1) Les hérédo-syphilitiques peuvent se marier. Si leur maladie a été virulente, leur mariage relève des conditions applicables à la syphilis acquise. S'ils sont seulement dystrophiques, il reste prudent de les traiter avant le mariage et même, suivant les cas, de faire suivre des traitements discrets à leurs femmes pendant les grossesses (BOBBIE, *Journal des Praticiens*, p. 771, 1918).

2° Si la nourrice est contaminée, suivant l'opinion de Fournier, il faut conseiller aux parents d'avouer, de payer, et de conserver la nourrice. Celle-ci doit être prévenue de son état par les parents; s'ils s'y refusent, le médecin fait bien de ne pas continuer ses soins. Les parents sont civilement responsables du dommage causé, surtout lorsqu'ils connaissaient leur maladie et celle de leur enfant, sans prévenir la nourrice.

3° Si la syphilis de l'enfant est douteuse, il vaut mieux encore faire cesser l'allaitement, quand la syphilis des parents n'est pas ancienne. Dans le cas où elle est ancienne, si par exception on voulait faire continuer l'allaitement, il faudrait au moins contrôler l'état de la syphilis par tous les moyens sérologiques et bactériologiques chez l'enfant et chez les parents, et, si c'est impossible, faire renoncer à l'allaitement par une nourrice.

4° Si l'on reconnaît la syphilis chez une nourrice allaitant un enfant sain, il faut se hâter de la séparer du nourrisson, mais ne le confier à une autre nourrice qu'après un délai d'un mois au moins. Si l'enfant a été contaminé, il faut faire constater par une consultation avec un autre médecin que la syphilis de la nourrice est antérieure à celle de l'enfant. Ce certificat a pour but d'empêcher la nourrice d'essayer plus tard des chantages (Brouardel).

On doit prévenir la nourrice, sans accuser personne.

5° Avant le choix d'une nourrice, le médecin fait bien de s'assurer que ni les parents ni l'enfant ne sont syphilitiques, au besoin en recourant à la séro-réaction. Le certificat médical doit mentionner que l'état actuel ne permet de reconnaître aucun signe de maladie contagieuse.

6° Le choix d'une nourrice comporte non seulement un examen clinique favorable de l'enfant qu'elle quitte et d'elle-même; les auteurs tendent de plus en plus à reconnaître la nécessité de la séro-réaction pour les nourrices, et de même pour les enfants avant de les confier à une nourrice. A Hambourg, sur 10000 nourrices, on a constaté 508 cas de syphilis.

DÉONTOLOGIE MÉDICALE DANS LA SYPHILIS.

Le secret médical est de prescription impérieuse et d'intérêt public (1).

Son rôle est capital dans la prophylaxie publique de la syphilis.

Le médecin doit être très réservé dans la délivrance à ses clients d'attestations qu'ils sont atteints de syphilis.

Le médecin doit toujours faire connaître au malade la nature de sa maladie. Il peut apporter à cette révélation tous les ménages-

(1) THUBIERGE, Syphilis et déontologie, 1 vol., Paris, 1903. — RAVOGLI, Syphilis and its medico-legal and sociological aspects, 1 vol., New-York, 1908.

ments désirables, et il est juge de son moment. Quand il s'agit de jeunes gens, il faut les engager à révéler leur maladie à leurs parents.

A propos des préliminaires du mariage, le médecin, tenu au secret absolu, ne doit pas donner de renseignements sur ses clients.

A propos d'un divorce, le médecin peut indiquer à son client qu'il peut se servir de ses ordonnances comme moyen d'attestation; mais il fait bien de ne pas délivrer de certificat. Son rôle est celui d'un conciliateur; il conseillera d'éviter que la syphilis soit invoquée comme cause de la dissolution du ménage. S'il est le médecin des deux parties, il est lié par le secret et ne peut délivrer de certificat.

Les domestiques syphilitiques doivent être avertis des dangers de contamination pour leur entourage; il faut les inviter à interrompre leur service pendant toute la période dangereuse. Mêmes prescriptions pour les ouvriers et employés syphilitiques. Le médecin, la sage-femme, atteints de syphilis, interrompent l'exercice de leur profession pendant la durée des accidents contagieux.

PROPHYLAXIE DE LA SYPHILIS ET DES MALADIES VÉNÉRIENNES.

L'éducation du public peut contribuer puissamment à la prophylaxie des maladies vénériennes. Les jeunes gens des deux sexes doivent être instruits sur l'hygiène sexuelle, notamment sur l'inanité des inconvénients de la continence sexuelle (1), sur les dangers auxquels ils sont exposés dans les relations sexuelles en dehors du mariage. Les brochures et les tracts de *propagande antivénérienne* de Fournier, Good, Burlureaux, Pourésy, Azoulay, Gougerot, etc., rendent des services. Il faut multiplier les conférences instructives faites aux jeunes ouvriers, aux soldats, aux marins (2), etc., encourager les sports. Les avertissements aux écoliers doivent être réservés aux pères de famille auxquels il conviendrait souvent de rappeler ce devoir.

(1) *Bull. de la Soc. franç. de prophylaxie sanitaire et morale*, années 1901 et suiv. — METCHNIKOFF, *Annales de l'Institut Pasteur*, 1907. — ESCANDE, Le problème de la chasteté masculine au point de vue scientifique, Th. de Paris, 1913, 2^e édit., 1919. — SABOURAUD, *Presse médicale*, n° 10, 1918. — FOUQUET, La syphilis chez le coiffeur (*Soc. de prophylaxie*, 1913). — CHASTANG, *Presse médicale*, 1914.

(2) Au cours de la guerre, des conférences sont faites aux soldats par les médecins des centres vénéréologiques, par des officiers et par des personnes dévouées, parmi lesquelles je citerai M. Pourésy. Ces conférences, qui sont faites aussi devant les ouvriers, visent à la fois la prophylaxie et la morale; il faut espérer qu'elles ne tarderont pas à être obligatoires pour toute l'armée, avec distribution de tracts prophylactiques courts et simplement rédigés. Les médecins de l'armée française obtiennent aussi l'établissement de *stations* ou *cabinets de prophylaxie* semblables à ceux de l'armée américaine (Gougerot). Si le succès de ces stations se vérifie pour l'armée, on peut penser qu'elles ne tarderont pas à être installées dans les milieux populaires, les hôpitaux, les bureaux de bienfaisance, etc.

La prophylaxie antivénérienne intéresse la femme autant que l'homme, surtout la prostituée; Gougerot a rédigé pour la prostituée d'utiles tracts prophylactiques.

L'emploi des préservatifs en caoutchouc ou en baudruche protège efficacement contre l'inoculation des maladies vénériennes. Après le coït, il faut recourir aux *savonnages vigoureux*, à l'emploi des lotions antiseptiques, surtout aux frictions répétées faites avec la pommade de calomel à 33 p. 100 (Metchnikoff), mise en tubes. On peut de plus recourir aux cautérisations sur les points où se sont produites des érosions épidermiques, avec le nitrate d'argent ou avec la teinture d'iode, ou même avec le thermocautère, si l'on a des motifs de craindre la contagion de la syphilis.

Prophylaxie individuelle et collective scientifique. —

Pratiquée en France par des médecins de la marine (Chastang), elle a été appliquée en grand dans la marine et dans l'armée américaines. Des conférences, obligatoires pour les officiers et les soldats, sont faites par les médecins militaires, pour les mettre en garde contre le péril des maladies vénériennes. Le soldat est averti que son devoir est de se traiter *préventivement*, s'il s'expose au danger de contamination. Des **stations prophylactiques** sont installées dans toutes les villes de garnison américaine; elles sont ouvertes de jour et de nuit; tout officier ou soldat doit en avoir la liste sur lui. Le plus tôt possible après le rapport sexuel, au plus tard après trois ou quatre heures, il doit se présenter à l'une de ces stations. Là il subira le traitement prophylactique : 1° savonnage des organes génitaux; 2° contre la blennorrhagie, injection dans l'urètre antérieur d'une solution de protéinate d'argent à 2 p. 100 qui sera conservée cinq minutes dans le canal; 3° friction sur le gland, le prépuce et le fourreau, avec une pommade au calomel à 33 p. 100, et enveloppement des organes dans cette pommade au moyen d'un papier de soie que l'on doit conserver pendant plusieurs heures.

Les soldats qui ne sont pas allés à la station de prophylaxie dans le temps exigé sont passibles de punitions, notamment de la suspension de paye pendant deux ou trois mois. La faute est reconnue chez ceux qui sont contaminés, au moment des visites sanitaires qui sont faites deux fois par mois par le major, et toujours à l'improviste.

Les statistiques ont démontré les bons résultats de cette surveillance prophylactique. Le nombre des cas de contagion, qui s'était élevé à 12 et 15 p. 100 pendant la guerre de Cuba et des Philippines, est tombé dans certaines villes à 0,2 p. 100. Les statistiques américaines récentes montrent que, si le traitement préventif est fait dans les trois premières heures, la moyenne des contaminations tombe de 1,8 à 0,08 p. 100 (Gougerot).

Les stations prophylactiques ne pouvant pas exister partout, il faut que les soldats soient munis d'un *nécessaire* de prophylaxie individuelle avec préservatifs, tubes de savon liquide et de pommade de Metchnikoff, tube de protéinate d'argent à 2 p. 100 ou

d'argyrol à 10 p. 100, seringue, instruction sur les soins prophylactiques.

En dehors des relations sexuelles, les syphilitiques peuvent être la cause de contagions accidentelles ; il faut leur exposer les responsabilités qu'ils encourent, les poursuites judiciaires qui peuvent les atteindre, et les précautions qu'ils doivent prendre.

Les médecins, les sages-femmes, doivent se servir de *doigtières* ou de *gants de caoutchouc*, de lorgnons ou de lunettes pour examiner les malades. Ils ne doivent pas oublier la désinfection, le flambage des instruments. En Belgique, on préconise pour les verriers l'emploi d'un embout en aluminium, personnel à chaque ouvrier, pour éviter la contagion par voie buccale. La syphilis est assez souvent inoculée par le coiffeur qui doit aseptiser les objets dont il se sert. Le vaccin animal a remplacé partout le vaccin d'enfant ; nous ne ferons que rappeler les précautions d'asepsie que nécessite la vaccination. Il faut dans les familles, rappeler le danger des baisers, les contaminations entre enfants et nourrices, etc. (épidémies familiales).

La *prophylaxie sociale et administrative* se base sur l'application des lois contre le proxénétisme, les souteneurs, la traite des blanches, sur les règlements contre le racolage, la police de la rue, la répression de l'alcoolisme, la surveillance des débits de boissons, des hôtels garnis, les visites médicales dans certaines grandes industries telles que celle du verre, etc. La prophylaxie a un rôle particulièrement important à jouer dans l'armée et la marine, dans les villes de garnison et dans les ports : les visites sanitaires doivent y être faites régulièrement, et les soldats ne doivent obtenir de permissions que lorsqu'ils ne sont plus contagieux. Nous rappellerons aussi la loi Roussel pour la protection des mineures, les condamnations prononcées parfois en matière de délit de contamination. Récemment l'état de Vermont (Etats-Unis) a pris les dispositions suivantes : toute personne, se sachant infectée de syphilis ou de blennorrhagie et qui se marie en cet état, peut être condamnée à une amende ou à un emprisonnement allant jusqu'à deux ans ; toute personne, se sachant atteinte de ces maladies et qui a un rapport sexuel, peut être condamnée à une amende ou à un emprisonnement allant jusqu'à un an. Une loi dans le Wisconsin exige pour le mariage le certificat sanitaire obligatoire.

Il existe partout de nombreux règlements administratifs sur l'exercice de la prostitution, la mise en carte des prostituées clandestines, les visites sanitaires, bi-hebdomadaires ou mieux quotidiennes des femmes des maisons closes et des femmes inscrites, l'isolement des prostituées malades. Une statistique de Gougerot constate que, sur 512 cas de syphilis, 505 étaient dus à la prostitution clandestine. Très attaqués par des adversaires dits abolitionnistes, qui ne voient en eux que l'atteinte portée à la liberté de la femme et qui ne veulent pas

reconnaître que la prostitution est un métier, ces règlements peuvent cependant, par leur application bien dirigée, faire diminuer considérablement le nombre des maladies vénériennes. C'est la prostitution qui en est la source principale et c'est elle que doit viser la prophylaxie publique (1). Il faut choisir entre la surveillance de la prostitution par la police et son interdiction totale par des lois réellement appliquées. Malheureusement, en ces matières, il règne un scepticisme qui paralyse l'application des règlements ou des lois. Il est même curieux de voir qu'à mesure que l'on connaissait de mieux en mieux les ravages de la syphilis et des maladies vénériennes, il se soit produit dans les municipalités un relâchement de plus en plus grand dans l'emploi des moyens qui combattent ce fléau par la surveillance de la prostitution et l'isolement des prostituées malades : pourtant l'isolement des contagieux est forcément à la base de la prophylaxie de la syphilis, de même que pour les autres maladies contagieuses.

La société doit réprimer rapidement les infractions aux règlements municipaux et en même temps elle doit redoubler de sollicitude pour les institutions qui protègent et moralisent la jeunesse, les foyers du soldat, les maisons de refuge, d'assistance et de relèvement, etc.. Elle doit aussi protéger et même subventionner les groupements tels que la Société française de prophylaxie sanitaire et morale, la Fédération française des sociétés antipornographiques, la Société de protection des jeunes filles, etc.. dont le bon vouloir a besoin d'être soutenu par les administrations municipales et par l'État. Il faut espérer que le scepticisme des municipalités cédera à mesure que les résultats pratiques de la prophylaxie active deviendront plus évidents. Heureusement tout indique que la France ne veut pas rester en arrière des autres pays en matière de prophylaxie antivénérienne ; elle est l'objet d'une attention croissante dans l'armée et dans les villes, il faut que

(1) FOURNIER, Rapport à l'Académie de médecine, juin 1887. — BARTHÉLEMY, Syphilis et santé publique, Paris, 1890. — LE PILEUR, Rapport adressé à M. le Préfet de police, Paris, 1887. — DUBOIS-HAVENITH, Conférences internat. de prophylaxie de la syph. et des mal. vén. Bruxelles, 1899 et 1902. — *Bulletin de la Société française de prophylaxie*. — Comptes rendus de la Commission extra-parlementaire du régime des mœurs, 1904-1905. — FOURNIER, Prophylaxie publique de la syphilis, Paris, 1903. — LE PILEUR, De l'abolitionnisme, Paris, 1903. — LEVÊQUE, Prophylaxie des maladies vénériennes et police des mœurs, 1906. — RAVOGLI, La syph., 1 vol., New-York, 1907. — MORHARDT, Les maladies vénériennes et la prostitution, Paris, 1906. — FIAUX, La police des mœurs, 2 vol., Paris, 1907. — LABIT et POLIN, Le péril vénérien, Paris, 1906. — HENNEQUIN, Annexes aux travaux de la Commission extra-parl. du régime des mœurs, Melun, 1908. — FIAUX, L'armée et la police des mœurs, 1 vol., Paris, 1917. — Histoire générale du mouvement contre la police des mœurs, 2 vol., Paris. — Le délit de contamination inter-sexuelle, 1 vol., Paris. — GUGEROT, La lutte antivénérienne, 1917, J.-B. Baillière et fils, éditeurs. — GUGEROT, *Paris méd.*, n° 38, 1917. — GUIARD, *loc. cit.*, fasc. II, 1915. — GASTOT, Le péril vénérien et l'hygiène sociale (*Bull. méd.*, 21 nov. et 14 déc. 1918). — GUGEROT, *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, 1918. — GRANJUX, Maladies vénériennes à l'armée (*Soc. de prophylaxie*, 1913. — BALZER, Déclaration de la syphilis dans les pays scandinaves (*Soc. de prophylaxie*, 1913). — O. MAY, The prevention of ven. dis., London, 1918. — FIAUX, Les maisons tolérées, 1 vol. Paris,

cette sollicitude s'étende à tous les milieux, même aux campagnes.

A cela il faut ajouter la multiplicité et la facilité des moyens de secours, et, l'organisation de traitements prolongés, pour les étudiants l'enseignement spécial et obligatoire des maladies vénériennes, moyens d'action puissants qu'il faut mettre en première ligne dans la prophylaxie des maladies vénériennes. Il est indispensable d'avoir des laboratoires pour la recherche des spirochètes et le sérodiagnostic, car il est capital de reconnaître la syphilis dans les cas nombreux où elle est douteuse ou ignorée. Mott (1) a conseillé de faire pratiquer la séroréaction à toutes les mères et à tous les enfants, et de faire instituer le traitement lorsque la réaction est positive. On diminuerait ainsi la mortalité infantile et on préviendrait les maladies incurables dérivées de la syphilis et qui se manifestent à tous les âges. On a combattu à tort, suivant nous, l'institution de services spéciaux ; ils sont nécessaires dans l'intérêt des malades qui passent forcément au second plan dans les services de médecine générale et pour lesquels des installations spéciales sont indispensables, tant pour le diagnostic que pour la prophylaxie et le traitement précoce et énergique. En Angleterre, où ils n'étaient pas en faveur, les malades eux-mêmes en comprennent aujourd'hui les avantages (Mac Donagh). A l'étranger la création d'institutions spéciales pour le traitement de l'hérédosyphilis a été réalisée en Suède par le dévouement éclairé de Welander. Les petits hérédosyphilitiques sont méthodiquement soignés pendant trois ou quatre ans dans ces établissements qui ont été rapidement imités en Norvège, Danemark et Allemagne. Leur utilité sera comprise en France où l'extension de la syphilis est devenue si menaçante par suite de la guerre.

Les pays scandinaves, notamment la Norvège et le Danemark, ont établi une législation basée sur la *déclaration* des cas de syphilis et sur la surveillance obligatoire des malades par le médecin. De tels règlements doivent avoir l'inconvénient de faire dissimuler des maladies que déjà l'on cherche toujours à cacher. Ils créent un régime d'inégalité entre le malade aisé qui peut se faire soigner en secret par son médecin particulier et le malade pauvre qui est contraint de subir l'inscription sur les registres publics et de suivre un traitement sous la direction des médecins de l'administration.

La découverte de la spirochète permet d'espérer que l'on se servira un jour contre l'infection syphilitique de remèdes découverts par le laboratoire biologique, ou peut-être même d'un vaccin préventif, efficace comme le vaccin jennérien.

Le traitement prolongé de la syphilis a la plus haute importance au point de vue de la prophylaxie. Fournier et d'autres auteurs ont depuis longtemps montré, par les statistiques des affections nerveuses

(1) Morr, Rapports de la syphilis congénitale avec la mortalité infantile (*Med. Record*, 30 août 1913).

syphilitiques, la grande fréquence des cas de syphilis insuffisamment traités. D'après une enquête récente de César Philip (1), sur 1433 sujets infectés de 1908 à 1912, 11 p. 100 seulement ont été traités convenablement et 89 p. 100 n'ont reçu qu'un traitement insuffisant. Cette situation est à peu de chose près la même partout et l'on conçoit la nécessité d'intervenir pour parer aux dangers qui en découlent pour la société. Elle doit se défendre par l'organisation du *traitement collectif direct* (2), c'est-à-dire par l'établissement d'hôpitaux, de services spéciaux et de dispensaires, en nombre suffisant et d'un accès commode pour les malades indigents. La lutte doit être persévérante, car, en dépit de toutes les mesures adoptées et des nouveaux remèdes, la diffusion de la maladie ne cesse d'augmenter. Toutefois si la prophylaxie de la syphilis par le traitement précoce a une importance indéniable, plusieurs auteurs ont eu le tort de croire que ce traitement réalisait le desideratum fondamental de la prophylaxie de la syphilis. Il ne peut qu'en diminuer la fréquence. Comme le dit justement Mac Donagh, ce n'est pas par le traitement qu'on fait disparaître une maladie, c'est en la prévenant.

Il est nécessaire que le syphilitique soit mis en garde par des tracts détaillés contre les périls de la contagion. Il faut qu'il comprenne le danger du mariage trop précoce, qu'on lui enseigne les précautions à prendre pour son entourage, pour son ménage, pour l'allaitement de ses enfants. Pour tous ces motifs, il faut que le syphilitique sache qu'il n'a aucun intérêt à dissimuler sa maladie au médecin de sa famille duquel il peut attendre de si utiles conseils.

(1) CÉSAR PHILIP, *Münch. mediz. Woch.*, 1914, n° 5.

(2) LAUMONIER, Considérations sur le traitement collectif de quelques maladies sociales. La syphilis (*Bull. gén. de thé.*, n° 14, 15 et 16, 1915). — RÉNON, Les maladies populaires, Paris, 2^e édition. — MAX MULLER, Die personliche Prophylaxie der ven. Krankheiten. Broch., 1914. — STANZIALE, Importanza sociale e profilassi della sif. e mal. vener., 1 vol., Napoli, 1916. — PICCARDI, Mal. sessuali e la guerra (*Riv. di igiene di san. publ.*, 1916). — PASINI, *Giorn. ital. delle mal. ven.*, 1915, fasc. V. — BALZER, *Presse méd.*, 14 oct. 1915 et 13 janv. 1916. — BODIN, *Paris méd.*, 6 mai 1916, p. 432. — THIBIERGE, La syphilis et l'armée, 1 vol., Paris, 1917. — JEANSELME et HUDELO, *Acad. de méd.*, 28 mai 1916. — GOUGEROT, Organisation d'un centre militaire (*Ann. des mal. vénér.*, août 1918). — GOUGEROT, Le traitement de la syphilis en clientèle, 2^e édition, Paris, 1918. — FIAUX, E. Gaucher et la Protection de la Femme, Paris, 1919.

INSTRUCTION POUR LE TRAITEMENT DE LA BLENNORRAGIE (1)

Sexe du malade ; Age à l'époque de l'infection ; Date de l'infection ; Début du traitement (par le médecin).

CONSERVEZ CETTE CARTE

Évitez : la fatigue, les efforts (gymnastique, course, etc.), la bicyclette, les excitations sexuelles, la constipation.

Ne prenez ni vin, ni bière, ni alcool, ni café, ni thé, ni nourriture épicée, jusqu'à la guérison. Buvez du lait, des tisanes, des limonades, de l'eau pure ou mêlée de sirops.

Pas de rapports sexuels sans permission du médecin.

Le traitement devant varier selon la gravité et la marche de la maladie, *le médecin seul doit le diriger*, et non le pharmacien, ou des camarades.

Allez chez le médecin sans avoir uriné depuis plusieurs heures.

Ne laissez pas le pus s'écouler sur votre chemise ou votre pantalon.

Mettez un tampon d'ouate fine et propre à l'entrée du canal.

Ne portez pas de pus sur les yeux.

Lavez-vous les mains avant et après les injections.

Tenez votre seringue très propre ; *lavez-la avant de vous en servir.*

URINEZ AVANT DE FAIRE LES INJECTIONS.

Une blennorrhagie ne guérit qu'après plusieurs semaines de traitement. Elle peut amener des rétrécissements, même après plusieurs années, s'il persiste une goutte d'écoulement le matin.

Un médecin seul peut voir si la guérison est définitive.

INSTRUCTION POUR LE TRAITEMENT DE LA SYPHILIS

Sexe du malade ; Age du malade à l'époque de l'infection ; Date de l'infection ; Début du traitement.

Conservez cette carte. Emportez-la si vous quittez la ville ou le pays. **Montrez-la au médecin si vous devenez malade, même dans plusieurs années, même dans votre vieillesse.**

Pendant quatre ou cinq ans, votre maladie peut se communiquer facilement à tous ceux qui ne l'ont pas.

Cette maladie se communique par les rapports sexuels, les baisers, les caresses, l'usage des mêmes verres, fourchettes, pipes, peignes, etc...

Le danger de la communiquer augmentera beaucoup chaque fois que vous aurez des écorchures, des plaies, des boutons suintants. Ces maux se produisent surtout sur les parties sexuelles, dans la bouche et à l'anus.

Pendant quelques années, vous ne pourriez avoir que des enfants malsains.

Vous ne devez donc vous marier qu'avec la permission de votre médecin, quand il vous jugera complètement guéri. Après le mariage, vous irez le consulter à époques régulières, et il surveillera aussi vos enfants. Ceux-ci ne seront remis à une nourrice qu'avec l'autorisation du médecin.

Le traitement doit être commencé dès que la maladie est reconnue.

On ne peut pas se traiter soi-même. Le pharmacien ne peut remplacer le médecin.

Les prétendus dépuratifs n'ont aucune utilité.

Le traitement doit être repris sept ou huit fois, au moins, pendant le cours des quatre premières années, même si vous conserviez toutes les apparences de la santé.

Il faut donc revoir le médecin deux ou trois fois chaque année, et plus souvent si vous avez des accidents (taches, boutons, plaies, perte des cheveux, maux d'yeux, douleurs, surtout la nuit, ou symptômes quelconques).

Ce traitement ne vous obligera pas à cesser votre travail.

Il n'est pas nuisible à la santé.

Tenez-vous la bouche très propre. Rincez-la après les repas.

Évitez l'alcool. Fumez le moins possible ou pas du tout.

Évitez les excès de tous genres et les grandes fatigues.

(1) Ces instructions sont empruntées à la clinique du Dr Troisfontaines de Liège.

FORMULAIRE 1.

BLENNORRAGIE DE L'HOMME

Traitement interne.

1. Bicarbonate de soude..... 30 gr.
- Salicylate de soude..... 10 —

Deux cuillerées à café dans une carafe d'un litre de limonade au citron, à boire dans l'intervalle des repas.

2. Bicarbonate de soude .. { ã 0gr,50
- Salicylate de soude {

Quatre ou cinq cachets par jour, aux repas.

3. Copahu..... { ã 30 gr.
- Cubèbe..... {

- Salicylate de soude..... 12 —
- Sous-carbonate de fer 2 —

Six à douze bols ou capsules par jour, aux repas.

4. Essence de santal 0gr,25

Pour une capsule. — Six à douze fois par jour, aux repas.

5. Pichi-pichi (extrait fluide)... 50 gr.

Une cuillerée à café trois ou quatre fois par jour, ou bien en capsules.

6. Salol..... 1 gr.

Pour un cachet. — Trois par jour (urétrite postérieure aiguë).

- 6 bis. Essence de Wintergreen.. 10 gr.

- Savon méd. pulvérisé... 10 —
- Gomme arabique pulvérisée. 1 —

- Cubèbe..... { ã 5
- Régliasse {

Six à dix bols par jour, de la grosseur d'une noisette, aux repas. Un bol d'un gramme contient XII gouttes d'essence.

Antiseptiques internes divers :

7. Urotropine (en 3 cachets).. 1gr,50

- ou Acide camphorique (en 3 cachets)..... 1gr,50

- ou Bleu de méthylène..... 0gr,15

3 cachets par jour.

Antiseptiques (en injections urétrales).

8. Protéinate d'argent. 0gr,50 à 1 gr.
- Glycérine..... 5 —
- Eau distillée froide, ad.. 200 —

(Flacon noir.)

Faire trois ou quatre injections par jour.

9. Protéinate d'argent 2 à 4 gr.
- Antipyrine 2gr,50 à 5 gr.

- Glycérine..... 2 gr.
- Eau distillée..... 100 —

(Neisser.)

Injection forte.

10. Argyrol 5-10-20 gr.
- Glycérine 5 gr.

- Eau distillée ad..... 100 —

L'injection prophylactique est à 5 p. 100. L'injection abortive est de 10 à 20 p. 100.

11. Airol (iodo-gallate de bis-muth) 2 gr.

- Glycérine..... 15 —
- Eau distillée 5 —

12. Oxycyanure de mercure..... 0gr,02 à 0gr,05

- Glycérine 5 gr.
- Eau distillée.... 95 —

Astringents (en injections urétrales).

13. Sulfate de zinc . } ã 0gr,50 à 1 gr.
- Acétate de } plomb {

- Eau distillée ... 200 gr.

14. Acétate de zinc } ã 0gr,25 à 0gr,50
- Sulfate de zinc. } Eau distillée .. 200 gr.

15. Protéinate d'argent.... {
- Acétate de plomb { ã 0gr,40

- Sulfate de zinc {
- Eau distillée 200 gr.

(1) De nombreuses prescriptions ne sont pas répétées dans ce résumé; le lecteur les trouvera dans le texte. D'autre part, pour plusieurs indications, le formulaire complète le texte. Consulter les formulaires de JULIEN, BRIDAL, DESNOS, GUIARD, GUYON, FRANCESCHINI, PICCARDI, JOSEPH, LEDERMANN, LESSER, MARSHALL, GILBERT et MICHEL, KNOSLEYW, SIBLEY, PEYRI, HERZEN, etc...

16. Permanganate de potasse. 0^{gr},10
Sulfate de zinc 0^{gr},50
Eau distillée..... 200 gr.
17. Ichtyol 1 à 2 gr.
Eau distillée 200 gr.
18. Résorcine blanche 1 à 2 p. 100.
19. Nitrate d'argent 0^{gr},03
Permanganate de potasse. 0^{gr},25
Eau bouillie 250 gr.
(Merk).

Lavages uréthro-vésicaux.

20. Nitrate d'argent ... } *sa* 0^{gr},50
Nitrate de zinc }
Eau distillée 100 gr.

Verser 5 à 10 cc. de cette solution dans 1 litre d'eau distillée (Balzer et Tansard).

Pour blennorrhagie chronique.

21. Permanganate de potasse .. 0^{gr},20 à 0^{gr},25
Sulfate de zinc. 1 gr.
Eau stérilisée. 1 000 —
22. Protéinate d'argent. 1 à 3 gr.
Eau distillée..... 1 000 —
23. Résorcine 5 gr.
Eau distillée..... 1 000 —

Instillations.

Nitrate d'argent, 0,50 à 1 p. 100; protéinate d'argent, 2 à 4 p. 100; argyrol, 5 à 10 p. 100; argent colloïdal, *idem*.

Érections et pollutions.

24. Bromure de potassium... 15 gr.
Antipyrine 5 —
Eau distillée 150 —

Deux ou trois cuillerées à bouche dans la nuit.

25. Lupulin 0^{gr},50
Bromure de potassium 0^{gr},50
Camphre 0^{gr},25

Pour un cachet. Le soir.

26. Camphre 0^{gr},25
Extrait thébaïque 0^{gr},01

Pour une pilule. Deux à quatre, le soir.

Suppositoires.

27. Ichtyol 0^{gr},25 à 0^{gr},50
Beurre de cacao .. 2 gr.
Pour un suppositoire. *Prostatite*.

28. Chlorhydrate de morphine..... 0^{gr},01 à 0^{gr},02
Beurre de cacao .. 2 gr.

Pour un suppositoire. Deux ou trois par jour. *Prostatite aiguë*.

29. Ichtyol 0^{gr},10 à 0^{gr},15
Extrait de belladone..... 0^{gr},02
Extrait de jusquiame..... 0^{gr},02
Iodure de potassium..... 0^{gr},10
Beurre de cacao 2 gr.

Pour un suppositoire. *Prostatite aiguë*.

30. Iodure de potassium..... 0^{gr},50
Iode pur 0^{gr},05
Extrait de belladone. 0^{gr},02 à 0^{gr},05
Beurre de cacao .. 2 gr.

Pour un suppositoire.

Prostatite (Scholtz).

Lavements.

31. Iodure de potassium. 3 à 5 gr.
Bromure de potassium 3 à 5 —
Extrait de belladone 0^{gr},03
Eau distillée 200 gr.

Mettre 20 gr. de cette solution dans un lavement de 20 à 50 gr. d'eau, que l'on peut répéter plusieurs fois. *Prostatite*, (Kobner.)

32. Iode 0^{gr},75
Huile d'olive 10 gr.
(Fischel).

Prostatite.

33. Eau bouillie . 100 gr.
Laudanum.. XV à XX gouttes.
Antipyrine . 1 à 2 gr.

Cystite aiguë. (Guyon.)

URÉTRITE CHRONIQUE

34. Iode pur 1 gr.
Iodure de potassium 5 —
Huile d'olive 5 —
Lanoline..... 95 —

Ou :

- Nitrate d'argent 0^{gr},20
Lanoline..... 20 gr.

Pommade à instiller avec la seringue de Tommasoli.

35. Bougies urétrales à base d'un gramme de beurre de cacao, d'une longueur de 6 à 7 centimètres, ou à base de glycérine solidifiée, avec addition de : ichtyol, 2 gr. p. 100 ; protargol, 1 à 2 p. 100 ; argyrol,

5 à 15 p. 100 ; iodoforme, 5 à 10 centigr. p. 100.

ÉPIDIDYMITÉ

36. Gaïacol 5 gr.
Vaseline blonde 50 —
Pour onctions.
37. Ichtyol 20 gr.
Vaseline blonde 80 —
38. Argyrol { aa 10 —
Ichtyol..... {
Extrait de belladone .. 2 —
Menthol 1 à 2 —
Vaseline..... 75 —
(De Sard).
39. Ichtyol 10 gr.
Gaïacol 5 à 10 —
Vaseline blonde, ad. .. 100 —
(Petrini.)
40. Iode 0^{gr},20
Iodure de potassium 0^{gr},30
Lanoline..... 20 gr.

RHUMATISME BLENNORRAGIQUE

41. Essence de térében-
thine..... { aa 10 gr.
Acide salicylique..... {
Lanoline..... {
Axonge benzoïnée..... 70 gr.
(Bourget).

En pansements sur les articulations. On peut ajouter à cette pommade : ichtyol, 10 à 20 grammes, et camphre, 2 à 5 grammes.

42. Émulsion aqueuse de
savon noir { aa 100 gr.
Essence de térében- {
thine..... {

Pour un grand bain chaud, répété tous les deux jours. Bains locaux quotidiens avec la même émulsion ajoutée à l'eau chaude en doses proportionnelles.

Vaccinothérapie antigonococcique.

43. Vaccin antigonococcique de Wright. — Vaccin non chauffé (Maurice Renaud). — Vaccin fluoré avec synocoques (Nicolle et Blaizot). — Virus-vaccins sensibilisés (Besredka). — Lipo-vaccin antigonococcique (Le Moignic, Sézary et De-

monchy). — Vaccin antigonococcique (Baril et Creuzé). — Entérovaccin polyvalent ou rhéantine (Lumière et Chevrotier). *Dmégon* (1).

BLENNORRAGIE DE LA FEMME

44. Sulfate de zinc..... }
Acide borique } aa 50 gr.
Alun }

Une cuillerée à bouche dans un litre d'eau bouillie, pour injections urétrales (Joseph).

45. Nitrate d'ar-
gent 0^{gr},002 à 0^{gr},005
Beurre de cacao
ou glycérine
solidifiée par
la gélatine.. 0^{gr},50

Pour un crayon urétral ; n° 10.

46. Résorcine..... { aa 10 gr.
Oxyde de zinc..... {
Vaseline
Camphre..... 3 —
(Dolériss).

Sur tampons de coton (vaginite), ou encore tampons de glycérine iodoformée ou ichtyolée à 5 p. 100.

47. Alun ou nitrate d'argent... 1 gr.
Sous-nitrate de bismuth.. 9 —
Talc..... 90 —
(Lesser).

Sur tampons de coton. *Vaginite.*

48. Protéinate d'argent..... 1 gr.
Gomme arabique..... }
Eau distillée..... } Q. s.
Glycérine..... }

Pour un crayon utérin, n° 10. *Endométrite.*

49. Créosote pure..... 7 à 10 gr.
Glycérine..... 100 —
(Dolériss).

Cervicite chronique.

VÉGÉTATIONS

50. Formol à 40 p. 100, avec le pinceau de coton hydrophile exactement sur les végétations isolées.

51. Liqueur de Fowler.... { aa 10 gr.
Eau distillée }

Pour badigeonnages plusieurs fois par jour sur les végétations peu nombreuses.

(1) Voy. WRIGHT, MAC DONAGH, *loc. cit.* — BESREDKA, *Ann. de l'Inst. Pasteur*, 1902-1910 ; etc. — SÉZARY, *Journ. de méd. franç.*, n° 3, mars 1919. — CRUVEILHIER, *idem.* — BARIL et CREUZÉ, *Paris médical*, 8 mars 1919.

52. Oxyde de plomb 0^{gr},25
Solution de potasse caus-
tique à 33 p. 100 7^{gr},50
(Gerhardt).
Attouchements au pinceau sur les
végétations peu nombreuses.
53. Acide chromique 2 gr.
Eau distillée 12 —
Attouchements au pinceau sur les
végétations peu nombreuses, et, aus-
sitôt après, cautérisation avec le crayon
de nitrate d'argent.

CHANCRE MOU

54. Essence de sassafras... II gouttes.
Iodoforme 5 à 10 gr.
Après lavage, poudrer et recouvrir
avec un peu d'ouate.
55. Iodoforme..... } $\bar{a}$ 5 gr.
Benjoin pulvérisé }
Pour poudrer.
56. Europène (*butocrésiol*)... 1^{gr},25
Acide borique pulvérisé... 3^{gr},75
Pour poudrer.
57. Poudre de Vincent:
Hypochlorite de chaux ... 10 gr.
Acide borique pulvérisé ... 90 —
58. Poudres d'arséno-benzol, de bleu
de méthylène, etc.
59. Camphre pulvérisé 6 gr.
Acide phénique..... 3 —
Alcool rectifié 1 —
Pour attouchements quotidiens avec
un pinceau de coton. Recouvrir ensuite
avec une poudre. (Franceschini).
60. Chlorure de zinc..... 1 gr.
Oxyde de zinc..... 10 —
Eau distillée..... Q. S.
F. s. a. une pâte, en pansements avec
la gaze.
61. Formol à 40 p. 100. Pour attou-
chements avec un pinceau de coton
hydrophile, après anesthésie avec
la cocaïne à 2 p. 100.
62. Iodoforme 10 gr.
Baume du Pérou..... 20 —
Onguent d'oxyde de zinc
à 10 p. 100..... 70 —
63. Huile d'olive..... 90 gr.
Camphre..... 10 —
Iodoforme 3 —
(Dinet.)

- 63 bis. Huile goménolée, 10 à 50 p. 100.
Pommades à l'argyrol ou à l'argent
colloidal de 10 à 20 p. 100.
64. Nitrate d'argent . 1 gr. à 1^{gr},50
Baume du Pérou.. 10 gr.
Lanoline 40 —
Vaseline blonde . 50 —

Chancre mou de l'anus.

65. Après application avec un petit
pinceau du liquide de Bonain (chlo-
hydrate de cocaïne, menthol, acide
phénique $\bar{a}$ P. E.), pansements
avec une mèche enduite de pom-
made à l'iodoforme.

Bubon chronique, ulcéré, fistuleux.

66. Résorcine..... }
Acide pyrogallique } $\bar{a}$ 5 gr.
Acide salicylique..... }
Talc }
Solution très sirupeuse de } Q. S.
gélatine }

Pour faire une colle épaisse (Fœck).
Pansement avec coton hydrophile.

Ulcères chroniques, phag'diniques.

67. Pommade cicatrisante de Reclus
et Pied.
Acide phénique } $\bar{a}$ 1 gr.
Acide salicylique..... }
Résorcine..... 2 —
Camphre } $\bar{a}$ 5 —
Antipyrine..... }
Baume du Pérou..... 6 —
Vaseline..... 80 —
68. Pansements humides avec la solu-
tion de Dakin-Carrel, avec la li-
queur de Labarraque (40 p. 1 000),
solution cytophylactique de Delbet
(chlorure de magnésie cristallisé,
25,85; eau, 1 litre); irrigations
avec des solutions de permanganate
de potasse très chaudes. Air chaud.
Pansements avec le sérum poly-
valent de Leclainche et Vallée.
69. Ionisation. Sulfate de zinc à
2. p. 100 : pôle négatif sur le chan-
cre, pôle positif sur la cuisse. Séance
de vingt minutes (Morton).

SYPHILIS ACQUISE

70. Pommade prophylactique (Met-
chnikoff et Roux) après savonnage.
Calomel 33 gr.
Lanoline 67 —

71. Pommade prophylactique (armée canadienne) :

Calomel	30 gr.
Lanoline.....	30 —
Vaseline	9 —
Acide phénique	1 gr,50
Camphre	1 gr.

Chancre initial.

72. Saupoudrer avec calomel, ou iodypyrol (iodol), ou diiodothymol (aristol), ou euphrène et acide borique, etc.; ou panser avec emplâtre hydrargyrique, ou avec solution de résorcine ou d'alun à 2 p. 100, ou pommade au précipité blanc à 1 p. 10.

73. Calomel	2 gr.
Acide borique pulvérisé	7 —
Poudre d'amidon.....	7 —

(K. Sibley).

Chancre de l'urètre, simple ou syphilitique.

Gomme adragante	} aa Q. S.
Iodoforme; ou iodol; ou calomel.....	

Pour faire des crayons urétraux.

74. Pansements avec onguent napolitain benzoiné ou avec compresses d'alcool. *Lymphangite et adénite.*

Erxanthèmes.

75. Oxyde de zinc.....	} aa 25 gr.
Amidon	
Lanoline.....	
Vaseline blonde.....	
Précipité blanc	2 à 4 gr.

Alopécie.

76. Huile de bouleau	2 gr,50
Précipité blanc	2 gr,50
Lanoline.....	45 gr.

77. Sublimé.....	0 gr,10 à 0 gr,20
Chloral	{ aa 2 gr.
Résorcine	
Alcool.....	150 —
Alcoolat de lavande.....	50 —

Frictions mercurielles.

78. Onguent napolitain benzoiné	80 gr.
Cinabre	20 —
2 à 6 grammes par jour.	

79. Calomel ou mercuriol	50 gr.
Lanoline	30 —
Vaseline blonde	20 —

Deux à 6 grammes par jour.

Pilules mercurielles.

80. Pilules mercurielles savonneuses de Sédillot (*Codex*), contenant chacune 0 gr,05 de mercure.

Une à deux par jour (dose forte).

81. Mercure purifié.....	0 gr,03
Craie pulvérisée.....	0 gr,10
Savon médicinal.....	} Q. S.
Extrait de gentiane	
Extrait thébaïque	0 gr,01

Pour une pilule. Deux par jour pendant les repas.

82. Pilules de 0 gr,01 de bichlorure de mercure de Dupuytren (*Codex*).

Deux à quatre par jour.

83. Pilules de 0 gr,05 de protoiodure de mercure, de Ricord (*Codex*).

Une à deux par jour.

Pilules de tannate de mercure. Même formule.

Injectons mercurielles quotidiennes d'un centimètre cube.

84. Sublimé ou benzoate de mercure.....	0 gr,10
Chlorure de sodium.....	0 gr,10
Eau distillée.....	10 gr.

85. Cyanure de mercure.....	0 gr,10
Chlorure de sodium.....	0 gr,10
Stovaine.....	0 gr,10
Eau distillée.....	10 gr.

86. Bromure de mercure	{ aa 0 gr,10
Bromure de sodium..	
Eau distillée	
Chlorhydrate de cocaïne	0 gr,05

(Dalimier).

87. Succinimide de mercure..	0 gr,15
Eau distillée.....	10 gr.

88. Biiodure de mercure..	{ aa 0 gr,10
Iodure de sodium....	
Eau distillée.....	10 gr.

89. Biiodure de mercure..	{ aa 0 gr,10
Iodure de sodium....	
Cacodylate de soude	
Eau distillée	0 gr,50 à 1 gr.
	10 gr.

(Brocq).

90. Énésol ou salicylarsinate de mercure.....	0 gr,30
Eau distillée.....	10 cc.

Injecter 1 à 2 centimètres cubes par jour.

- 90 bis. Bichlorure de mercure. 0^{gr},60
 Chlorure de sodium pur. 2^{gr},25
 Benzoate de soude 0^{gr},70
 Eau distillée 100 cc.

Injecter 1 à 2 centimètres cubes par jour (Léger).

91. Hectargyre..... 1 à 2 gr.
 Huile distillée 10 cc.

Injecter une ampoule de 0^{gr},10 par jour, ou 0^{gr},20 tous les deux jours.

Injectons massives, hebdomadaires.

92. Calomel ou salicylate de mercure..... 1 gr.
 Huile d'olive stérilisée. 10 cc.
 Gaiacol..... { aa 0^{gr},10
 Camphre..... {
 93. Calomel..... { aa 0^{gr},50
 Salicylate de mercure. {
 Huile d'olive stérilisée ... 10 cc.
 Gaiacol { aa 0^{gr},10
 Camphre {

Injecter un centimètre cube ou un demi-centimètre cube de ces huiles par semaine dans la partie sus-trochantérienne des muscles de la fesse, près de la crête iliaque.

94. Huile grise à 0^{gr},40 de mercure par centimètre cube.
 Mercure métallique purifié. 40 gr.
 Lanoline anhydre 26 —
 Huile d'olive stérilisée 60 —

Injecter seulement par semaine cinq à sept petites divisions de la seringue de Barthélemy, c'est-à-dire 0^{gr},05 à 0^{gr},07 de mercure.

Dentifrices.

95. Carbonate de chaux pulvérisé { aa 10 gr.
 Bicarbonate de soude.. {
 95 bis. Chlorate de potasse. 10 gr.
 Savon médicinal 10 —
 Craie pulvérisée 20 —
 Essence de menthe .. X gouttes.
 96. Alcoolat de cochléaria 10 gr.
 Benzonaphtol. ... 0^{gr},25
 Alcool à 90° 150 gr.
 Teinture de cannelles 5 —
 Saccharine 0^{gr},25
 Essence de Wintergreen..... X gouttes.
 Essence de menthe XXX —
 96 bis. Fleur de soufre... 50 gr.
 Essence de menthe... V gouttes.

Gargarismes.

97. Acide borique ou chlorate de potasse... { aa 25 gr.
 Alun. {

Une demi-cuillerée à café dans un verre d'eau tiède.

98. Liqueur d'acétate d'alumine..... 100 gr.

Une cuillerée à café dans un verre d'eau tiède.

99. Teinture de ratanhia . { aa 25 gr.
 Eau de Cologne {

Une cuillerée à café dans un verre d'eau chaude.

ou : Teinture d'eucalyptus XV à XX gouttes ;

ou : Teinture de quinquina et teinture de cochléaria : aa XX gouttes, dans un verre d'eau chaude.

ou : Eau oxygénée, 1 à 3 cuillerées à café dans un verre d'eau chaude.

100. Liqueur de Labarraque diluée à . 50 p. 1 000
 ou Néol à 1 p. 10
 ou Chloral..... 1 p. 100 .
 ou Permanganate de potasse à 0,20 p. 1 000

(En gargarismes ou irrigations).

Stomatite mercurielle.

101. Attouchements des ulcérations avec acide chromique à 1 p. 10, puis avec le crayon de nitrate d'argent.

102. Badigeonnages avec le glycérolé de tanin (*Codex*).

103. Ou avec :
 Teinture de ratanhia. { aa 10 gr.
 Teinture de noix de galle. {
 Menthol..... 0^{gr},20

104. Ou avec :
 Teinture d'iode {
 Teinture de myrrhe . { aa 10 gr.
 Teinture de noix de galle..... {

105. Chlorate de potasse..... 1 gr.
 Acide chlorhydrique dilué. 0^{gr},50
 Chloroforme..... 0^{gr},40
 Infusion de quinquina... 30 gr.
 (Marshall).

106. Ou avec :
 Bleu de méthylène..... 1 gr.
 Alcool à 60° 50 —

107. Ou avec :
 Arsénobenzol ou galyl ... { Q s.
 Glycérine {

Plaques muqueuses vulvaires et anales et syphilides suintantes et hypertrophiques.

108. Sublimé 1 gr.
 Ether sulfurique 50 —
 Alcool à 90° ou
 teinture de benjoin 100 —

Atteintements une fois par jour avec un pinceau de coton hydrophile.

109. Saupoudrages avec oxyde de zinc et calomel ou pansements avec emplâtre hydrargyrique, ou avec compresses imbibées de solutions antiseptiques légères.

Syphilis intestinale.

Lavement ioduré.

110. Iodure de sodium 2 gr.
 Laudanum de Sydenham X à XX gouttes,
 Eau distillée. 100 gr.

Laryngite syphilitique.

111. Iodure de potassium }
 Bromure de potassium } *aa* 10 gr.
 Sirop d'écorce d'orange. 100 —

Deux à trois cuillerées à bouche par jour. Commencer par cuillerées à café. (Joseph).

Syphilide papuleuse, palmaire et plantaire; onyxis.

112. Calomel 10 gr.
 Traumaticine. Q. S. pour 50 —
 113. Collodion à l'acétone 40 gr.
 Huile de cade 10 —
 Sublimé 1 —
 113 bis. Emplâtres mercuriels.

Alopécie syphilitique.

114. Précipité blanc 2 gr., 50
 Sublimé 0 gr., 25
 Teinture de benjoin 2 gr.
 Lanoline } *aa* 25 gr.
 Vaseline blonde }

Plaques muqueuses.

115. Cautérisations avec le crayon de nitrate d'argent, puis de zinc métallique; ou avec de l'acide chromique à 1 p. 10, puis avec un crayon de nitrate d'argent.

Leucoplasie buccale.

116. Solution forte d'acide lactique à 5 p. 10 pour attouchements espacés (Joseph); ou avec bichromate de potasse à 2 p. 100.

Iode et iodures.

117. Iodure de potassium ou de sodium 0 gr., 25
 Lanoline ou savon médicamenteux 0 gr., 25
 Sucre de lait Q. S.

Pour une pilule. — F. S. A. 50 pilules semblables.

En prendre quatre à huit par jour aux repas.

118. Iodure de potassium 10 gr.
 Extrait de belladone 0 gr., 10
 Eau distillée ou sirop 200 gr.

Deux à quatre cuillerées à bouche par jour.

119. Iodures divers: fer; ammonium; calcium; strontium (*affections rénales*); sodium; rubidium; lithium; amidon. — Diiodobrasside d'éthyle, contenant 41 p. 100 d'iode, 0 gr., 50 à 1 gr. par jour. Diiodothymol (aristol). Iodopyrrol (iodol).

120. Préparations iodées huileuses: huiles iodées; lipiodol. Albuminate et peptonate d'iode. Iode colloïdal. Teinture d'iode en gouttes dans l'eau simple ou un peu alcoolisée ou glycinée.

121. Iodure de potassium 10 gr.
 Iodure de fer ou citrate de fer 5 —
 Eau distillée 100 —

- 121 bis. Iodure de calcium 10 à 15 gr.
 Eau de chaux 50 —
 Eau distillée 250 —

122. Iodure de potassium }
 Bromure de potassium } *aa* 20 gr.
 Antipyrine 10 gr.
 Eau distillée 300 —

Deux à quatre cuillerées à bouche par jour. *Céphalée.*

123. Iodure de potassium 5 gr.
 Iode 1 —
 Axonge benzoïnée 40 —

Pommade du *Codex*.

124. Iode 0^{gr},45
 Iodure de potassium 1 gr.
 Glycérine 60 —
 Vaseline } à 2 —
 Lanoline..... }
 (Marshall).

Iodisme.

125. Antipyrine. 1^{gr},50 à 3 gr. par
 jour.
 ou Phéna-
 cétine ... 0^{gr},50 à 1 gr. par
 jour.
 ou Bicarbo-
 nate de
 soude... 5 à 10 gr. par
 jour.
 ou Adrénaline. (Voy. formule 136.)

Médications diverses.

126. Nucléinate de
 soude 2^{gr},50 à 3 gr.
 Eau distillée .. 100 gr.

Pour une moyenne de huit à dix injections intramusculaires, faites à un intervalle de cinq à sept jours (Fischer, Donath), dans la P. G. et les *encéphalites dégénératives*.

127. 1^o Décoction de salsepareille composée forte (Zittmann). 500 gr. (avec séné et sachet de cinabre et calomel).

Boire la décoction *chaude* le matin pendant cinq jours, à la dose de 250 à 500 gr., puis enveloppement dans une couverture de laine et transpiration d'une à deux heures.

- 2^o Décoction de salsepareille faible (Zittmann)..... 500 gr. (sans séné ni sachet).

Boire la décoction le soir froide à la dose de 250 à 500 gr., pendant cinq jours.

La cure de désintoxication de Zittmann a été utile surtout dans les affections rebelles, éruptions palmaires et plantaires, affections osseuses, syphilis maligne, cachexie. En la mitigeant, on peut l'associer aux autres cures. Nettement purgative, elle est contre-indiquée dans les cas de diarrhée et d'affections intestinales. Elle doit être accompagnée d'une diète légère.

Traitement par les arsenicaux.

Cacodylate de soude; arrhénal; atoxyl.
 (Voy. le texte).

HECTINE.

128. Hectine..... 1 gr.
 Eau distillée 100 —

Deux à quatre cuillerées à café par jour, aux repas, pour la syphilis de l'adulte.

129. Hectine 0^{gr},10 à 0^{gr},20
 Eau distillée.... 1 cc.

Pour injections intrafessières quotidiennes, ou trois fois par semaine.

Dose totale : 2^{gr},50, qu'on peut répéter après une interruption d'une semaine. — Contre-indications : affections des reins et du cœur.

130. Hectargyre (hectine et oxycyanure de mercure). Voy. *injections mercurielles*.

ARSÉNOBENZOL.

Injections intraveineuses d'arsénobenzol. (L. Martin et Tendon).

131. 1^o Trituration du médicament (0^{gr},45 à 0^{gr},50) avec de la lessive de soude (1 goutte environ pour 0^{gr},05) ; 2^o après dissolution, ajouter du sérum physiologique dans la proportion de 3 centimètres cubes par centigramme d'arsénobenzol ; le liquide doit être limpide et nettement alcalin ; 3^o on y fait tomber goutte à goutte de l'acide acétique dilué jusqu'à formation d'un léger trouble persistant, que l'on fait disparaître ensuite par addition de quelques gouttes de lessive de soude diluée, employée en quantité strictement nécessaire ; le liquide limpide présente une réaction très légèrement alcaline. Stérilisation par filtration à la bougie.

La préparation doit être faite au moment de l'emploi ou très peu de temps auparavant. L'injection doit se faire lentement.

Autre préparation de la solution d'arsénobenzol. (Queyrat.)

Employer du sérum à 7 p. 1 000, stérilisé et préparé de la veille avec de l'eau fraîchement distillée, à l'aide d'un appareil en verre (tube de Vigreux). On dissout l'arsénobenzol dans ce sérum dans une proportion telle qu'il y ait 0,10 *ctg.* d'arsénobenzol pour 50 centimètres cubes de sérum, par

exemple, 0^{gr},30 d'arséno-benzol pour 150 centimètres cubes, dose moyenne pour un malade, et, pour un service d'hôpital, 4 grammes pour 2 litres de sérum.

Alcaliniser cette solution acide dans le liquide à l'aide d'un flacon compte-gouttes à bouchon plat, et *en comptant les gouttes*, avec une solution de soude à 15 p. 100. On agite de temps en temps le récipient contenant la solution d'arséno-benzol. Dès l'addition de la soude, le liquide devient lactescent. A mesure qu'on ajoute des gouttes de soude, le trouble, après avoir augmenté, diminue. A ce moment ajouter les gouttes de soude, sans se presser, et en agitant le récipient : bientôt on arrive à la clarification du liquide. Il ne faut pas injecter le liquide ainsi obtenu, car on n'a là que du dioxydiamino-arséno-benzol *monosodique*, composé peu stable, alors qu'on doit injecter du *disodique*. Pour obtenir ce dernier, il faut ajouter *un tiers en plus* de la quantité de soude qui a été nécessaire pour obtenir la clarification. Supposons que, pour 0^{gr},30 d'arséno-benzol dissous dans 150 centimètres cubes de sérum, il ait fallu *douze gouttes* de la solution de soude, pour obtenir la clarification, il faudra ajouter à ce liquide clair *quatre gouttes* de la solution de soude. Si, pour 4 grammes d'arséno-benzol dissous dans 2 litres de sérum, il a fallu *cent vingt gouttes* de la solution de soude, il faudra ajouter au liquide clair *quarante gouttes* de la solution de soude, et ainsi de suite. La solution ainsi alcalinisée est stable; elle n'a aucune action nocive sur le sang ni sur les veines : elle expose au minimum d'accidents. La cure initiale est en moyenne de 3 grammes (Queyrat).

Injectons intraveineuses de solutions concentrées de novarsénobenzol.
(Ravaul).

132. Faire bouillir, pendant un quart d'heure, de l'eau pure avec une seringue de 2 centimètres cubes, une aiguille et un peu de coton hydrophile. En comprimant le coton avec l'extrémité de la seringue, aspirer lentement 2 centimètres cubes d'eau. Après refroidissement, ouvrir l'ampoule qui contient la dose voulue de novarsénobenzol et y projeter l'eau goutte à goutte. La dissolution étant complète, aspirer la solution dans la seringue et faire

aussitôt l'injection intraveineuse lentement.

Pour le *disodo-luargol* de Danysz, les solutions concentrées peuvent être également employées et sont plus stables que celles de novarsénobenzol. Poulenc délivre avec la dose de luargol l'appareil et l'instruction pour la préparation. Il en est de même pour le *galyl* de Mouneyrat.

Pour une cure, les doses totales arrivent à 3, 4 et 5 grammes pour le novarsénobenzol et sont inférieures d'un tiers environ pour l'arséno-benzol et le galyl. Elles sont de 1^{er},50 pour le luargol.

Injectons intra-musculaires. (Balzer et Beauxis-Lagrange).

133. Novarsénobenzol.	0 ^{gr} ,20 à 0 ^{gr} ,25
Gaïacol	0 ^{gr} ,10
Camphre	0 ^{gr} ,05 à 0 ^{gr} ,10
Stovaine.....	0 ^{gr} ,01 à 0 ^{gr} ,02
Solution de glucose pur à 180 p. 100.....	} Q. S. p. 1 cc.

Deux injections par semaine, fessières ou dorso-lombaires, la dose pouvant être portée jusqu'à 0^{gr},25 et 0^{gr},30 par injection, suivant la taille des sujets.

La première cure comporte une moyenne de quinze à seize injections; les suivantes, huit à dix.

Ce mode de préparation s'emploie pour les injections de *galyl* (0^{gr},15 à 0^{gr},20), et pour les injections de *disodo-luargol* (0^{gr},10 à 0^{gr},15), répétées également deux fois par semaine. Même direction pour le traitement.

Les injections intramusculaires peuvent se faire avec des ampoules contenant un excipient à base d'huile d'olive (Lafay, Dumouthiers, etc.), additionné de stovaine, de gaïacol et de camphre.

Lavements.

134. Novarsénobenzol.....	0 ^{gr} ,90
	(dose maxima)
Sérum physiologique.....	120 gr.
Teinture d'opium.....	X à XII gouttes.
	(Audry, Azémar).

Administrer un lavement par semaine, en commençant par une dose plus faible. Dosage total de la cure, 4 à 5 grammes.

Suppositoires.

135. Novarsénobenzol. 0^{gr},10 à 0^{gr},20
Beurre de cacao
ou glycérineso-
lidifiée par la
gélatine 2 gr.

Pour un suppositoire. Administrer
un suppositoire tous les deux jours.

ADRÉNALINE.

136. Solution à 1 p. 1 000,.... XV à
XXX gouttes.

En *ingestion* avant et après les injections fortes d'arsénobenzol comme préventif de l'intolérance (crise nitritoïde ou fièvre, céphalée, insuffisance surrénale).

En cas d'accidents d'intolérance, injecter le plus tôt possible sous la peau un quart à 1 centimètre cube de solution à 1 p. 1 000. Dans les cas graves, on peut arriver à une dose totale de 0^{gr},004 à 0^{gr},005 en vingt-quatre heures. La dose maximum en injection est de 0^{gr},0015, moitié sous-cutanée et moitié intramusculaire. Dans les cas de coma et apoplexie séreuse, on pourrait atteindre 0^{gr},002 à 0^{gr},003 en deux heures (Milian). En même temps, sérum glucosé, glace, bromure de potassium, contre les convulsions. Contre les accidents tardifs qui se montrent au troisième ou quatrième jour après l'injection, on peut prolonger l'action de l'adrénaline en donnant chaque jour 0^{gr},001 à 0^{gr},0015.

L'adrénaline est utile aussi contre l'iodisme ; donner en *ingestion* jusqu'à 0^{gr},005 ou 0^{gr},006 par jour, en deux ou trois fois. (Milian).

SYPHILIS CONGÉNITALE

137. Protoiodure de mercure
ou calomel, ou mercure. 0^{gr},01
Craie ou sucre blanc 10 gr.

Diviser en vingt doses.

Faire prendre deux ou trois doses par jour.

138. Sublimé ; benzoate ou lactate de mercure en ingestion. (Voy. texte.)

139. Bichlorure ou lactate
de mercure..... 0^{gr},20
Chlorure de sodium..... 0^{gr},20
Eau distillée..... 10 gr.

Pour injections quotidiennes d'un à deux dixièmes de centimètre cube.

140. Biiodure de mercure. { 5a 0^{gr},05
Iodure de sodium... }
Eau distillée 10 gr.

Injecter chaque jour, pendant dix jours, quatre divisions de la seringue de Pravaz à vingt divisions, soit 0^{gr},001 de biiodure. Après quinze jours de repos, nouvelle série de dix injections. Les injections trop répétées font souffrir les nourrissons ; les frictions ou l'ingestion sont préférées (1).

141. Sirop d'iodure de fer..... 25 gr.
Sirop simple 75 —

Deux ou trois cuillerées à café par jour.

142. Hectine en gouttes renfermant
0^{gr},05 pour XX gouttes.

Faire prendre au nourrisson V gouttes par jour ; en tout 0^{gr},25 à 0^{gr},30 en trois semaines par ingestion, ou injections intrafessières combinées avec les frictions mercurielles.

143. Novarsénobenzol. 0^{gr},01 à 0^{gr},02
Eau distillée.... 2 cc.

Pour *injection intraveineuse* une ou deux fois par semaine pour le nourrisson ; environ 1 centigramme par kilo de poids ; en tout, cinq à sept injections (Blechnann), combinées avec les frictions mercurielles.

144. Novarsénobenzol en solution huileuse ou glucosée, en injections hebdomadaires, intramusculaires pour le nourrisson : 0^{gr},01 à 0^{gr},02 ; plus tard, 0^{gr},03 à 0^{gr},10, suivant les âges et le poids. Durée de la cure, quatre à cinq semaines.

(1) Durant le 1^{er} semestre du traitement, on peut faire cinq séries de cures durant le second, trois ou quatre séries ; seconde année, cinq séries ; troisième année, quatre séries (Marfan).

L'adrénaline a une action favorable sur les nourrissons rachitiques : dix jours par mois, VIII gouttes par jour, en deux fois, de la solution à 1 p. 1 000. — Utilité des préparations calciques, glycérophosphates, lactate ou formiate de chaux et, même en hiver, d'une ou deux cuillerées à café d'huile de foie de morue (Marfan).

TABLE ALPHABÉTIQUE

A		
Abcès, 111. — pelviens, 126. — (Phlegmons et), 128. — par rétention, 79. — sous-cutanés, 172. Ablation du chancre simple, 214. Abolition du réflexe pupillaire à la lumière, 305. — des réflexes tendineux, 482. Accès d'apnée, 616. Accidents anaphylactoides immédiats, 572. — d'intoxication arsenicale, 574. — précoces (Distinction nécessaire entre la période tertiaire et les), 362. — produits par l'arsénobenzol (Effets secondaires et), 569. — secondaires tardifs, 353. — secondo-tertiaires, 342. — de la syphilis cérébrale, 464. — (Traitement mixte iodo-mercuriel contre les), 533. Achillodynie, 150. Acide arsinique, 536. — chromique, 586. — phénique pur, 217. — pyrogallique, 216. — salicylique, 217. Acné, 531. — nécrotique, 376. — syphilitique, 339, 635. Acnéiforme (Chancre), 199. Acromégalie, 451. Actinomycose, 384. Action des gonocoques, 174. — de l'arsenic sur les spirilloses et la Spirochete pallida, 542. Activité de la syphilis (Phases d'), 226. — (Périodes d'), 225. Adénite, 72. — cervicales, 625. Adénopathie, 307, 621. — épitrochléenne, 307, 633. — généralisée, 307. — mastoïdienne, 307. — primitive, 280. — régionale, 307. Adrénaline, 687. Adulte (Conjonctivites blen-	norragique chez l'), 135. Aérothermothérapie, 155. Affection anthracoides, 208. — articulaires dans la syphilis héréditaire, 644. — associées à la syphilis, 314. — du cœur, 166. — concomitantes du chancre, 288. — gonococciques dans la blennorrhagie (Sérologie des), 55. — de la moelle, 653. — musculaires, 628. — des nerfs moteurs de l'œil, 491. — des organes des sens, 626. — — dans la syphilis héréditaire, 653. — osseuse, 628. — — dans la syphilis héréditaire, 641. — de l'ouïe dans la syphilis héréditaire, 655. — parasyphilitiques, 227, 386. — pseudo-membraneuses, 175. — pyémiques, 1. — secondo-tertiaires, 362. — du système nerveux, 169, 578, 610, 626. — — dans la syphilis héréditaire, 651. — viscérales dans la syphilis héréditaire, 650. — des voies digestives dans la syphilis héréditaire, 649. — respiratoires supérieures dans la syphilis héréditaire, 649. Agents de provocation, 16. Agglutination, 56. Air chaud dans le traitement du chancre simple, 216. — (Insufflations d'), 219. Airol, 248. Albumine (Recherche de l'), 270. Albuminurie, 571, 626. — simple, 439. — et néphrites par infection générale blennorrhagique, 168. Alcoolisme, 340. Alexine, 250.	Alimentaire (Glycosurie), 307. Alopécie, 621. — diffuse en clairière, 343. — leucodermique, 344. — syphilitique, 343. — (Traitement de l'), 682, 684. Altérations de l'épiderme (Syphilides papuleuses avec), 317, 334. — du larynx, 624. — des méninges, 304. — de nutrition des ongles, 345. — des organes lymphoïdes, 307. — des os et des viscères, 603. — des reins, 626. — du sang, 624. — spéciales de l'épiderme (Syphilides papuleuses simples sans), 316. — syphilitiques des vaisseaux, 602. — du système dentaire dans la syphilis héréditaire, 645. Aluvine, 540. Ambocepteur, 252, 253, 254. — antilapin, 260. — (Modifications de l'), 260. Amorphisme dentaire, 648. Amygdales (Tuméfaction des), 308. Anatomie pathologique de la Bartholinite, 108. — de la blennorrhagie urétrale aiguë, 11. — — — chronique, 43. — du chancre simple, 190, 275. — de l'épididymite, 93. — de la paralysie générale, 472. — de la prostatite, 77. — du rhumatisme blennorrhagique, 145. — des syphilides gommeuses, 380. — des syphilides papuleuses, 324. — des syphilides des muqueuses, 352. — tuberculeuses, 367. — de la syphilis cérébrale, 454. — de la syphilis héréditaire, 601.

Anastomose du cana dé-
férent, 101.
anatomie pathologique ter-
tiaire, 365.
— des végétations, 185.
Anémie, 302, 615.
Anévrysmes, 411.
— (Originesyphilitiques),
411.
Angine érythémateuse, 427.
— due à la symbiose fuso-
spirillaire, 293.
Animaux (Expérimentation
sur les), 245.
Ankylose, 147.
Annexes de l'appareil uri-
naire (Blennorragie des),
72.
Annexites, 124.
— (Traitement des), 129.
— (Traitement chirurgical
des), 130.
Ano-rectale (Syphilide), 434.
Antérieures (Urétrites chro-
niques), 58.
Anthracoidé (Affection), 208.
Anticorps, 250, 252.
— syphilitiques, 390.
Antigène, 250, 252.
— (Pouvoir anticomplé-
mentaire de l'), 253.
Antigénococcique (Sérum),
163.
— (Vaccinothérapie), 158.
Antiluétine, 579.
Antimoine, 579.
Antiseptiques (en injections
urétrales) dans le traite-
ment de la blennorragie
de l'homme, 677.
Anus (Syphilis de l'), 434.
Aortite, 578, 609.
— gonococcique, 168.
— syphilitiques, 408.
Aphasie, 464.
Aptes, 349.
Appareil locomoteur (Sy-
philis de l'), 396.
— urinaire (Blennorragie
des annexes de l'), 72.
Apparition du chancre (In-
fection locale avant l'),
274.
— de la syphilis tertiaire
(Époque d'), 362.
Appendicite, 610.
Aran-Duchenne (Atrophie
musculaire d'), 471.
Argent (Nitrate d'), 217, 586.
— (Protéinate d'), 28.
Argyll-Robertson (Signe d'),
482.
Argyrol, 32.
Arhéol, 24.
Arhovin, 26.
Aristol, 218.
Arrhénal, 537, 685.
Arriérés, 652.
Arsacétine, 538.
Arsenic, 536, 537.
— (Toxicité de l'), 541.

Arsenicaux, 664.
— (Traitement de la syphi-
lis acquise par les), 685.
Arsénobenzène, 540.
— (Injections intramuscu-
laire d'), 545.
— (Injection intraveineuse
d'), 547.
— (Préparations neutres et
alcalines d'), 545.
Arsénobenzol, 685.
Arsénos, 536.
Arséno-phénylglycine, 538.
— résistant, 544.
Arsiniques (Acides), 536.
Artériosclérose, 391, 409,
412.
Artérites syphilitiques, 407,
455.
— des membres, 411.
Arthigon, 159.
Arthralgie, 146, 305, 398,
644.
Arthrite blennorragique, 147.
— chronique blennorragi-
que, 156.
— — (Traitement chirur-
gical de l'), 157.
— déformante, 645.
— gommeuses, 399.
— purulente, 147.
— séro-fibrineuse, 147.
— subaiguë, 398.
Arthro-dactylites, 397.
Arthropathies, 145.
Articulations (Syphilis des),
396.
Arythmie, 405.
Aseptique (Phase), 12.
Aspect du chancre, 289.
Aspergillus, 180.
Aspirine, 154.
Asthme, 650.
Astringents (en injections
urétrales) dans le traite-
ment de la blennorragie de
l'homme, 678.
Asystolie, 578.
Athérome, 412.
Athétose, 464.
Athrepsie, 615.
Atophan, 154.
Atoxyl, 538, 685.
Atrophie cuspidienne, 647.
— lisse de la base de la
langue, 401.
— musculaires, 482.
— — familiales, 653.
— — progressive d'Aran-
Duchenne, 471.
— dans le rhumatisme blen-
norragique, 151.
— jaune aiguë du foie, 436.
Augmentation du volume
du foie, 624.
— de la rate, 624.
Auto-inoculation, 287.
Autosérothérapie, 164.
Avortements (Multiplicité
des), 498.

B

Bacilles (Constatactions des),
212.
— du chancre mou, 287.
— — simple, 192.
— diphtéroïde, 196.
— de Ducey, 193, 203.
Bacillus urethritis, 21.
Bactériennes (Urétrites), 20.
Bactériologie de la blennor-
ragie, 176.
— du chancre simple, 190.
— de la syphilis, 231.
— — héréditaire, 612.
Bacterium, 176.
— *syphilomatis ulcerosi*, 235.
Bains de sublimé, 527.
Balaité, 72, 131, 175.
— blennorragique, 175.
diabétique, 180.
— érosive, 175.
— — circinée, 295.
— (Étiologie de la), 178.
— gangreneuse, 178.
— iodhydrargyrique, 181.
— (Pronostic de la), 182.
— pustulo-ulcéreuse, 175,
296.
— séborrhéique, 180.
— (Traitement de la), 182.
— (Variétés de la), 175.
Balano-posthite, 175.
— érosive circinée, 176, 177.
— (Symptomatologie de la),
177.
Bainéothérapie, 70.
Balsamiques, 87, 131.
Balzer (Schéma du traite-
ment de), 561.
— et Beauxis-Lagrange (In-
jections intramusculaires
de), 686.
Bartholinite, 107.
— aiguë, 108.
— chronique, 109.
— (Anatomie pathologique
de la), 108.
— (Étiologie de la), 107.
— (Symptomatologie de la),
108.
— (Traitement), 109.
Bazin (Érythème induré de),
375.
Bégaïement, 653.
Béniqués laveurs, 64.
Bertarelli et Volpino (Mé-
thode de), 242.
Bicarbonate de soude, 23.
Biceps (Contracture du), 305.
— brachial (Contracture du),
400.
Bichlorure de mercure, 513.
Bichromate de potasse, 579.
Bier (Méthode de), 156.
Binaire (Syphilis), 600.
Blanchiment (Cure de), 557.
Blastomycose, 384.
Blennorragie, 1, 182.
— aiguë généralisée, 104.

- Blennorrhée aiguë généralisée (Pronostic), 22.
 — — (Prophylaxie de la), 92.
 — — (Régime dans la), 23.
 — — (Traitement de la), 23.
 — — et chronique chez la femme (Diagnostic de la), 105.
 — — — — (Symptomatologie de la), 104.
 — — des annexes de l'appareil urinaire, 72.
 — — ano-rectale, 138.
 — — (Traitement de la), 139.
 — de l'appareil génital. — Déférentite, 89.
 — (Bactériologie de la), 176.
 — de la bouche et du nez, 157.
 — chronique à rechutes, 55.
 — cutanée, 137.
 — des enfants, 130.
 — chez la femme (Formes chroniques de la), 104.
 — de la femme (Localisations de la), 106.
 — — (Traitement de la), 680.
 — (Fixation du complément dans la), 55.
 — généralisée aiguë et chronique chez la femme, 104.
 — de l'homme (Lavages uréthro-vésicaux dans le traitement de la), 100.
 — — (Traitement interne de la), 678.
 — (Localisations extragénitales de la), 134.
 — des organes génito-urinaires de la femme, 102.
 — — — — (Étiologie de la), 102.
 — — — — (Prophylaxie de la), 103.
 — — de l'homme, 10.
 — para-urétrale, 72.
 — des petits garçons, 130.
 — des petites filles, 131.
 — superficielles, 58.
 — urétrale aiguë, 10.
 — — — — (Anatomie pathologique), 11.
 — — (Complications de la), 71.
 — — — — (Durée), 16.
 — — — — (Étiologie), 10.
 — — — — (Marche), 16.
 — — — — (Symptomatologie), 13.
 — — — — (Traitement externe et local), 27.
 — — — — chronique, 42.
 — — — — (Anatomie pathologique), 43.
 — — — — (Diagnostic), 54.
 — — — — (Étiologie), 42.
 Blennorragie urétrale chronique (Pronostic de la), 56.
 — — — — (Symptomatologie de la), 46.
 Blennorragique (Arthrite chronique), 156.
 — (Balanite), 175.
 — (Conjonctivite), 171.
 — (Dermopathies), 173.
 — (Endocardite), 167.
 — — — — (maligne), 167.
 — (Érythèmes), 173.
 — (Folie), 171.
 — (Hyperkératoses), 173.
 — (Infection générale), 140.
 — (Irido-choroïdite), 156.
 — (Iritis), 156.
 — (Néphrite), 168.
 — (Neurasthénie), 171.
 — (Névrite optique), 172.
 — (Ophtalmie rhumatismale), 150.
 — (Péricardite), 168.
 — (Phlébite), 168.
 — (Polynévrites), 169.
 — (Purpura), 173.
 — (Rhumatisme), 142.
 Blennorroïde, 9.
 Bleu de méthylène, 26.
 Bordet-Gengou-Wassermann (Séro-réaction), 250.
 Borovertine, 26.
 Bosselures des pariétaux, 604.
 Bouche (Blennorragie de la), 137.
 — (Lésions de la), 623.
 — (Syphilides de la), 424.
 Boues radio-actives, 101.
 Bouquets (Syphilide papuleuse en), 331.
 Bourses séreuses, 400.
 — — rétro-calcanéenne, 149.
 — — — — sous-calcanéennes, 149.
 Bromides, 377.
 Bronches (Dilatation des), 420.
 — (Syphilis des), 419.
 Bronchopneumonie des nouveau-nés syphilitiques, 624.
 Brown-Sequard (Syndrome de), 471.
 Bubon, 201, 220.
 — chronique, 222.
 — (Début du), 220.
 — précoce, 262.
 — (Suppuration du), 220.
 — tardif, 202.
 — (Traitement du), 681.
 — ulcérés, 222.
 Bubonloquée, 202, 220.
 Buccal (Psoriasis), 351.
 Buccale (Leucoplasie), 351, 390.
 Buchu, 87.
 Bulleuses (Syphilides), 338, 339.
 Burri (Procédé de), 242.
 Bursites, 149.
- C**
- Cachexie, 363, 615.
 — blennorragique, 149.
 — foetale, 658, 615.
 Cacodylate de soude, 537, 685.
 Calcium (Carbure de), 217.
 Calomel, 514, 520, 586.
 — — à doses fractionnées, 515.
 Canal déférent (Anastomoses du), 101.
 — (Exploration du), 50.
 — (Inspection du), 50.
 — (Palpation du), 50.
 Cancer, 363, 437.
 Capsules surrénales (Gomme des), 611.
 Caractères communs des syphilides, 311.
 — généraux des syphilides muqueuses, 347.
 Carbure de calcium, 217.
 Causes de la syphilis tertiaire, 364.
 Cautérisation chimique du chancre simple, 214.
 — — ignée du chancre simple, 214.
 — — provocatrices, 299, 314.
 Cellulite gommeuse pelvienne, 443.
 — — pelvienne diffuse, 128.
 Centres nerveux (Ramollissement des), 455.
 — (Syphilis des), 451.
 Céphalalgie, 531.
 Céphalée, 304, 463, 569.
 Céphalo-rachidien (Examen du liquide), 267.
 Certitude du chancre simple (Signes de), 212.
 Cervicale (Pachyméningite), 469.
 Chancre, 272.
 — acnéiforme, 199.
 — (Affections concomitantes du), 288.
 — (Anatomie pathologique du), 275.
 — (Aspect du), 289.
 — du col de l'utérus, 290.
 — (Complications du), 286.
 — — (inflammatoires du), 286.
 — (Contour érosif du), 294.
 — (Description du), 278.
 — (Diagnostic du), 294.
 — (Diagnostic différentiel du), 294.
 — diphtéritique, 208.
 — diphtéroïde, 285.
 — (Dimensions des), 284.
 — (Dualisme du), 231.
 — (Durée du), 282.
 — (Durée de l'incubation), 280.

- Chancre érosif, 289.
 — érysipélateux, 199.
 — (État naissant des), 278.
 — (Examen bactériologique du), 294.
 — (Excision du), 583.
 — extragénitaux, 291.
 — exulcéreux, 199.
 — fissuraires (Grande fréquence des), 290.
 — gangreneux, 268.
 — génitaux, 289.
 — (Granulome du), 275.
 — herpétiforme, 285.
 — (Induration du), 275, 279.
 — (Infection locale avant l'apparition du), 274.
 — initial (Traitement du), 682.
 — intra-urétraux, 00.
 — (Malignité du), 285.
 — (Marche du), 282.
 — mixte, 209, 231, 297.
 — — (Évolution clinique du), 210.
 — — (Pathogénie du), 209.
 — mou, 189, 295.
 — de l'anus (Traitement du), 681.
 — (Bacille du), 287.
 — (Strepto-bacille du), 194.
 — — (Traitement du), 681.
 — (Multiplicité des), 288.
 — (Nombre et variétés suivant le siège), 288.
 — des organes génitaux, 288.
 — — de la femme, 290.
 — (Origine du), 280.
 — (Pansements du), 585.
 — (Papule du), 275.
 — papuleux, 199.
 — périgénitaux, 288.
 — (Période d'état des), 278.
 — phagédénique, 268.
 — (Phagédénisme du), 285.
 — phlegmoneux, 199.
 — (Processus ulcératif du), 285.
 — (Pronostic du), 300.
 — (Prophylaxie du), 582.
 — pustuleux, 285.
 — (Réparation du), 283.
 — rédux, 285.
 — secondairement mixte, 209.
 — (Sclérose du), 275.
 — simple, 22, 189.
 — — (Ablation du), 214.
 — — (Air chaud dans le traitement du), 216.
 — — (Anatomie pathologique du), 190.
 — — (Bacille du), 192.
 — — (Bactériologie du), 190.
 — — (Cautérisation chimique du), 214.
 Chancre simple (Cautérisation ignée du), 214.
 — — (Complications du), 201.
 — — (Contagion immédiate du), 189.
 — — (Définition du), 189.
 — — (Diagnostic du), 211.
 — — des doigts, 201.
 — — (Épidémie de), 190.
 — — expérimental, 191.
 — — extragénital, 201.
 — — chez la femme (Siège du), 200.
 — — chez l'homme (Siège du), 199.
 — — (Multiplicité du), 197.
 — — (Pathogénie du), 190.
 — — (Période de réparation du), 197.
 — — (Pronostic du), 214.
 — — (Raclage profond du), 214.
 — — satellites, 210.
 — — (Signes de certitude du), 212.
 — — (Signes de probabilité du), 211.
 — — (Spécificité du), 192.
 — — (Symptomatologie du), 196.
 — — syphilitisé, 209.
 — — (Traitement du), 214.
 — — (Variétés du), 198.
 — — successifs, 272.
 — syphilitique, 22, 213, 225, 226, 271.
 — — chancrellisé, 209.
 — — de l'œil, 486.
 — — phagédénique, 287.
 — (Traitement du), 582.
 — (Traitement chirurgical du), 584.
 — (Unicité du), 272.
 — (Unité des), 231.
 — de l'urètre (Traitement des), 682.
 — du vagin, 290.
 — (Variétés dans le type normal du), 284.
 Chancrelle 189.
 Chancrelleuse (Lymphangite), 202, 220.
 Chancrellisé (Chancre syphilitique), 209.
 Chancreloïde, 190.
 Chimio-récepteurs, 544.
Chlamydozoa, 21.
 Chlorure de zinc, 216.
 Cholécystites syphilitiques, 437.
 Choroidite, 488.
 Chromo-diagnostic de Schurmann et Chirivino, 264.
 Cicatrice, 370.
 — arrondie, 341.
 — rayonnantes, 623.
 — rétractile, 368.
 Cirrhose atrophique, 437.
 Cirrhose atropho-hypertrophique, 437.
 — hypertrophique, 437.
 — syphilitique hypertrophique biliaire de Hanot, 437.
 Clairière (Alopécie diffuse en), 343.
 Cocarde (Syphilide papuleuse en), 330.
Coccidium syphilidis, 238.
 Cœur (Affections du), 166.
 — (Syphilis du), 402.
 Colibacille, 9, 20, 21, 85.
Colliculus seminalis, 89.
 Colloïdal (Mercure), 521.
 Coloration des frottis, 241.
 — des syphilides, 311.
Colymatobacterium granulomatis, 223.
 Combinaison du mercure avec les préparations d'arsénobenzène, 557.
 Comparaison des effets de l'arsenic et du mercure, 567.
 Complément (Déviation du), 250, 252.
 — (Modifications du), 260.
 Complémentaires (Cures), 507.
 Complications de la blennorrhagie urétrale, 71.
 — du chancre simple, 201, 286.
 — (Traitement des), 219.
 — des syphilides des muqueuses, 351.
Condyloma lata, 330, 335.
 Condylomateuses (Papules), 326.
 Condylomes, 187.
 — aplatis, 336.
 Conjonctivite blennorrhagique, 134, 171.
 — (Prophylaxie de la), 136.
 — (Symptôme de la), 134.
 — (Traitement de la), 136.
 — chez l'adulte, 135.
 — du nouveau-né, 134.
 Constataction des bacilles, 212.
 Constitution de la papule, 352.
 Contagion immédiate du chancre simple, 189.
 — placentaire, 591.
 Contamination directe, 592.
 Contour érosif du chancre, 294.
 Contracture du biceps brachial, 400.
 Contrôle des résultats ou traitement de Balzer, 564.
 Copahu, 24.
 Coq (Crêtes de), 186.
 Cornée (Syphilide papuleuse de la), 335.
 — (Ulérations de la), 135.
Corona Veneris, 329.

Corps ciliaire (Inflammation du), 488.
 — thyroïde, 451.
 Coryza, 617, 622.
 — iodique, 531.
 — simple, 308.
 Coton hydrophile, 520.
 Coumarine, 217.
 Coupes (Étude des), 241.
 Courbe d'accroissement, 615.
 Cowpérine, 76.
 Crâne (Déformations du), 628.
 — (Lésions de la base du), 493.
 Craniotabes, 604, 642.
 Crayons médicamenteux, 62.
 Crêtes de coq, 186.
 Crises gastriques, 482.
 — nitritoïde, 571.
 — syncopale, 572.
 Croissance (Exostoses de), 642.
 Cryptorchidie, 98.
 Cultures, 50, 71.
 — du gonocoque, 4.
 Cure de blanchiment, 557.
 — complémentaires, 507.
 — d'entretien, 557.
 — de précaution, 564.
 — préventives, 508.
 — successives, 508.
 Cyanure, 526.
 Cystite, 84.
 — (Diagnostic de la), 87.
 — (Étiologie de la), 84.
 — chez la femme, 123.
 — — (symptomatologie de la), 123.
 — (Traitement de la), 123.
 — primitive, 85.
 — (Symptomatologie de la), 85.
 — — (Traitement de la), 87.
 Cystopurine, 88.
 Cysto-urétrite, 88.
 Cytase, 250.
Cylorhynchus tuis, 231, 235.

D

Dactylite, 605.
 — blennorragique, 152.
Damiana, 70.
 Début du bubon, 220.
 Déchéance intellectuelle, 652.
 Déclaration des cas de syphilis, 675.
 Déclin (Période de), 15.
 Défense spontanée de l'organisme contre la spirochète et sur le traitement de la syphilis par les spécifiques (Généralités sur la), 505.
 Différentielles (Voies), 89.
 Défécrite dans la blennorragie de l'appareil génital, 89.
 — latente, 89.

Déférentite partielle, 89.
Deflurium capillorum, 343.
 Déformations du crâne, 628.
 — du tibia, 642.
 Dégénérescences, 386.
 — amyloïde, 363, 391.
 — du foie, 438.
 — constitutionnelles, 391.
 — parasymphilitiques, 391.
 Demi-immunité, 394.
 Dentaires (Ulcérations), 349.
 Dentifrices, 683.
 Dents (Examen des), 512.
 Déontologie médicale dans la syphilis, 670.
 Dépôt (Médication de), 546.
 Dermatol, 218.
 Derme (Syphilide nodulaire du), 367.
 Dermopathies blennorragiques, 173.
 — par infection directe, 137.
 — par infections vasculaires sanguines, 172.
 Description du chancre, 278.
 Deuxième incubation, 278.
 Développement normal des tissus (Retard dans le), 603.
 Déviation du complément, 250, 252.
 Diabète, 307.
 — sucré, 465.
 Diagnostic de la balanoposthite avec suppuration, 17.
 — de la blennorragie généralisée aiguë et chronique chez la femme, 105.
 — des petites filles, 132.
 — urétrale chronique, 54.
 — du chancre simple, 211, 294.
 — de la cystite, 87.
 — de l'épididymite, 98.
 — de la période secondaire de la syphilis, 448.
 — et pronostic de la métrite, 117.
 — de la prostatite, 81.
 — du rhumatisme blennorragique, 153.
 — de la roséole, 319.
 — du siège des lésions causales, 492.
 — de la syphilis, 496.
 — — héréditaire, 633, 656.
 — des syphilides gommeuses, 383.
 — de la syphilis tuberculeuse, 375.
 — du tabes, 483.
 — de la vaginite, 112.
 — des végétations, 185.
 Diarrhée, 571.
 Difformités craniennes et nasales, 656.
 — osseuses, 656.

Dilatateurs-laveurs, 66.
 Dilatation des bronches, 420.
 — dans le traitement de l'urétrite sous-muqueuse sténosante, 63.
 Dimensions du chancre, 284.
 Diphtérique (Phagédénisme), 205.
 Diphtéritique (Chancre), 208.
 Diphtéroïde (Chancre), 285.
 — (Syphilis papulo-érosive), 338.
Diplococcus aureus, 9.
 — citreus, 9.
 — subflavus, 9.
 Diplocoques, 20.
 Direction schématique du traitement de la syphilis, 557.
 Disodo-luargol, 556.
 Distinction nécessaire entre la période tertiaire et les accidents tertiaires précoces, 362.
 Diverticules urétraux, 175.
 Diverticulite, 74.
 Division en périodes de la syphilis, 225.
 — des syphilides, 316.
 — de la syphilis héréditaire, 613.
 Doctrine de l'identisme, 231.
 Doigts (Chancre simple des), 201.
 Double surdité, 657.
 Douleurs fulgurantes, 482.
 — névralgiques, 304.
 — pendant la miction, 14.
 — syphilitiques ostéocopes, 305.
 Dourine, 243.
 Dualisme, 190.
 — des chancres, 231.
 Ducrey (Bacille de), 193, 203.
 Durée de la blennorragie urétrale aiguë, 16.
 — du chancre, 282.
 — de l'incubation du chancre, 280.
 — de la syphilis héréditaire, 631.
 — de la vaginite aiguë, 111.
 Dysphagie, 308.
 Dyspnée d'effort, 410.
 Dystrophies, 601.
 — oculaires, 659.
 — d'ordre général, 658.
 — partielles, 658.
 — du système dentaire, 659.
 Dystrophique (Théorie), 480.

E

Eau distillée, 547.
 — oxygénée, 218.
 Échauffement, 17, 20.
 Écoulement jaunâtre, 139.
 — muqueux, 13.
 — purulent, 14, 139.

Écoulement (Recrudescence de l'), 16.
 Ecthyma, 242, 296, 328, 634.
Eczema oris syphiliticum, 623.
 Effets de l'arsenic et du mercure (Comparaison des), 567.
 — secondaires et accidents produits par l'arsénobenzol, 569.
 Électrolyse, 66, 67.
 — circulaire, 67.
 Électrolytique (Massage), 66.
 Éléments cellulaires (Numération des), 268.
 — de la méthode de Wassermann, 252.
 — érythémato-nouveaux, 327.
 Éléphantiasis, 374.
 Éléphantiasiques (Scléroses), 374.
 — (Syphilides), 374.
 Émétique, 579.
 Emplâtres, 527.
 Emploi (Mode d') de l'arsénobenzène et de ses dérivés, 545.
 Encéphalite, 455.
 — scléreuse, 453.
 Encre de Chine (Procédé de Burri), 242.
 Endartérite syphilitique oblitérante, 411.
 Endocardite blennorragique, 166.
 — maligne blennorragique, 167.
 — syphilitique, 403.
 Endométrite aiguë, 113.
 — — totale, 119.
 — chronique, 119.
 — du col, 118.
 — puerpérale, 116.
 — gonococcique, 116.
 Endoscopie, 52.
 Endo-urétrale (Galvanocaustique), 67.
 Énésol, 537.
 Enfants (Blennorragie des), 130.
 — (Conjonctivite blennorragique chez l'), 135.
 — (Polymortalité des), 657.
 — (Rhumatisme blennorragique des), 133.
 Engorgements ganglionnaires, 641.
 Entretien (Cure d'), 557.
 Énucléation, 223.
 Épanchement séro-fibrineux, 147.
 Épidémies, 249.
 — de chancre simple, 190.
 Épiderme (Érosion de l'), 278.
 — (syphilides papuleuses avec altérations de l'), 317, 334.
 — (— sans altérations de l'), 316

Épididymite, 92.
 — (Anatomie pathologique de l'), 93.
 — (Diagnostic de), 98.
 — (État stationnaire de l'), 97.
 — (Étiologie de l'), 92.
 — (Période d'accroissement de l'), 97.
 — de la période secondaire de la syphilis, 446.
 — — — (Diagnostic de l'), 448.
 — — — (Pronostic et traitement de l'), 448.
 — — — (Symptomatologie de l'), 446.
 — (Résolution de l'), 97.
 — (Suppuration de l'), 97.
 — sympathique, 99.
 — (Symptomatologie de l'), 94.
 — syphilitique, 98.
 — (Traitement de l'), 99, 680.
 — (— chirurgicaux de l'), 100.
 — tuberculeuse, 98.
 Épiphysses, 146.
 Épisclérite, 483.
 Épithélioma, 296, 376.
 Épithélium kératinisé, 62.
 Époque d'apparition de la syphilis tertiaire, 362.
 Épreuve (Traitements d'), 384, 499, 533.
 Erb (Paralysie spasmodique de), 470.
 Érections, 15.
 — (Traitement des), 679.
 Érosions, 53.
 — dentaire, 645.
 — de l'épiderme, 278.
 — épidermique, 277.
 — inoculatrice, 271, 247, 583.
 — (Variétés dans la lésion épithéliale), 284.
 Éruptions cutanées, 571.
 — localisées dans la deuxième phase de la période secondaire, 528.
 — péri-unguéales, 345.
 — régionales, 311.
 — secondaires (Marche des), 311.
 — sous-unguéales, 345.
 — syphiloïdes, 634.
 — (Transformations d'), 312.
 Érysipélateux (Chancre), 199.
 Érythémateuse (Angine), 427.
 — tertiaire (Syphilide), 378.
 Érythèmes, 433, 571.
 — blennorragiques, 173.
 — diffus, 416.
 — induré de Bazin, 375.
 — nouveaux syphilitique, 327.
 — péri-buccal récidivant, 379.
 — polymorphe blennorragique, 173.

Érythème polymorphe syphilitique, 328.
 — simple, 635.
 — — lenticulaire, 635.
 — tertiaire résolutif, 378.
 Érythroplasie, 431.
 Esthiomène syphilitique, 367.
 Europhène, 218.
 Évolution apyrétique des syphilides, 311.
 — clinique du chancre mixte, 210.
 Examen bactériologique du chancre, 294.
 — des dents, 512.
 — des frottis, 241.
 — des gencives, 512.
 — du liquide céphalo-rachidien, 287.
 — microscopique, 105.
 — de la pression, 268.
 — de l'urine, 48.
 Exanthèmes antipyriques palmaires, 336.
 — pharyngé, 308.
 — (Traitement des), 682.
 Excision du chancre, 583.
 Exostoses de croissance, 641.
 Expérience de la réaction type de Wassermann, 255.
 Expérimentation sur les animaux, 245.
 Exploration du canal, 50.
 Expression de la prostate, 49.
 Extragénital (Chancre simple), 201.
 Extragénitaux (Chancres), 291.
 Exulcérations, 53.

F

Famille (Syphilis dans la), 669.
 Faux psoriasis, 620.
 Fehling (Recherche du sucre par la liqueur de), 270.
 Fente sphénoïdale (périostite de la), 493.
 Fer, 588.
 Ferment chorionique, 595.
 Ferrivine, 540.
 Fibres élastiques, 212.
 Fièvre, 569, 305.
 Filaments, 16, 49.
 — muco-purulents, 49.
 — prostatiques, 80.
 Fixation du complément dans la blennorragie, 55.
 — des frottis, 241.
 — (Réaction de), 250.
Fluorescens liquefaciens, 176.
 Fœtale (Syphilis), 590, 614.
 Foie, 608.
 — (Atrophie jaune aiguë du), 436.
 — (Augmentation du volume du), 624.

- Foie (Dégénérescence amyloïde du), 438.
 — (Hypertrophie du), 615.
 — (Maladies du), 578.
 — (Syphilis du), 435.
 Folie blennorrhagique, 471.
 Folliculites, 73, 107, 296.
 — pileaire, 344.
 — syphilitiques, 380.
 — urétrales, 73.
 Fongus syphilitique, 447.
 Fontana-Tribondeau (méthode de), 242.
 Formol, 188.
 Formulaire, 678.
 Fosses nasales, 527.
 Foyers inflammatoires, 603.
 Fréquence de la syphilis, 227.
 Frictions, 515, 582.
 — mercurielles, 682.
 Frottis, 241.
 — (Coloration des), 241.
 — (Examen des), 241.
 — (Fixation des), 241.
 Fumigations, 517.
 — locales avec le calomel, 587.
 Funiculite, 90.
- G**
- Gaines tendineuses (Inflammation des), 149.
 Galvanocaustique endo-urétrale, 67.
 Galy, 541, 553.
 — (Injections intramusculaires de), 553.
 — sodique, 554.
 Ganglions, 294.
 — épithrochléens, 617.
 Gangrène, 206, 219, 286, 341.
 — foudroyante des organes génitaux, 208.
 — nosocomiale, 208.
 — (Traitement de la), 219.
 Gangreneuse (Balanite), 178.
 — (Syphilides), 341.
 Gangreneux (Chancre), 208.
 Gargarismes, 682.
 Gastriques (Crises), 482.
 Gélatine (Glycérine solidifiée par la), 553.
 Gencives (Examen des), 512.
 Géraseptol, 26.
 Germinative (Infection), 590.
 Gibert (Pityriasis rosé de), 319.
 Gland (Herpès du), 181.
 Glandes salivaires (Syphilis des), 439.
 — surrénales, 450.
 — (Syphilis des), 435.
 — vasculaires sanguines (Syphilis des), 450.
 Globules rouges, 239, 253.
 Globulines (Recherche des), 270.
 Glomérulite, 440.
- Glossite exfoliatrice marginée, 348, 623.
 — interstitielle diffuse, 400.
 Glotte (Spasme de la), 624.
 Glycérine solidifiée par la gélatine, 553.
 Glycosurie alimentaire, 307.
 Goitre exophtalmique, 451.
 — syphilitique, 653.
 Gommages, 283, 367, 379, 417.
 — des capsules surrénales, 611.
 — cutanées, 636.
 — (Guérison spontanée des), 385.
 — méningo-médullaires, 471.
 — du myocarde, 403, 609.
 — périartérielles, 408.
 — (Période d'ulcération de la), 383.
 — (Phase de crudité de la), 382.
 — (— de ramollissement de la), 382.
 — pulmonaires, 421.
 Gonflements périostiques, 305.
 Gonococcique (Phase), 54.
 — (Urétrites microbiennes post-), 54.
 Gonocoque, 2, 130.
 — (Action du), 174.
 — (Culture du), 4.
 — (Pénétration du), 6.
 — (Toxine du), 5.
 Gonosan, 24.
 Goutte, 98.
 — matinale, 46.
 — militaire, 46.
 Graines de lin, 23, 87.
 Gram (Méthode de), 4.
 Grands tabes, 482.
 Granulations, 44, 53.
 Granulome du chancre, 275.
 — inguinal, 223.
 — *pueruli tropicum*, 223.
 — ulcéreux des organes génitaux, 223.
 — vénérien, 223.
 Gravité de la syphilis (Facteurs de), 357.
 Grossesse (Hérédité par syphilis maternelle acquise pendant la), 597.
 Guérison spontanée des gommages, 385.
 — de la syphilis, 392.
 Guislain-Thaon (Syndrome de), 471.
- H**
- Hallion et Bauer (Procédé de), 257.
 Hanot (Cirrhose syphilitique hypertrophique biliaire de), 437.
 Hecht (Séro-réaction du type) avec sérum non chauffé, 256.
- Hectargyre, 540.
 Hectine, 538.
 Helmitol, 88.
 Hémichorée, 464.
 Hémiplegie, 463.
 Hémoglobinurie paroxystique, 650.
 — des hérédosyphilitiques, 626.
 Hémolysines, 251.
 Hémolytique (Ictère), 436.
 — (Système), 251.
 Hémorragies, 201, 574, 602.
 — cérébrale, 455.
 — externes, 624.
 — internes, 624.
 — dans les syphilides, 316.
 Hépatisation blanche, 611.
 Hépatomégalie, 633.
 Hériditaire et congénitale (Syphilis), 590.
 Hérédité associée, 598.
 — maternelle, 591.
 — mixte, 591.
 — paternelle, 592.
 — par syphilis maternelle acquise pendant la grossesse, 597.
 Hérédoparasymphilis, 614, 658.
 Hérédosyphilis, 590.
 — infantile, 590.
 — précoce, 590.
 — virulente, 614.
 Hermésoline, 520.
 Herpès, 212, 238, 308.
 — du gland, 181.
 — urétral, 21.
 — vaccino-syphiloïde, 635.
 — de la vulve, 107.
 Herpétiforme (Chancre), 285.
 — (Syphilide), 338.
 Herxheimer (Réaction de), 569.
 Hétraline, 88.
 Historique de la syphilis, 225.
 Hydarthrose, 147, 305, 398.
 — du genou, 147.
 Hydramnios, 601.
 Hydrocéphalie, 627.
 Hydrothérapie, 70, 581.
 Hydrothermothérapie, 155.
 Hygromas, 149.
 Hypertrophie du foie, 615.
 — limitées, 53.
 — de la prostate, 81.
 — de la rate, 615.
 — du thymus, 610.
 Hypertrophiques (Papules), 326.
 Hypophyse, 451.
 Hystérie, 388, 457.
 Huile grise, 521.
 Hutchinson (Triade d'), 657.
- I**
- Ictère, 307, 615, 570.
 — grave, 307.
 — hémolytique, 433.
Ictus therapeuticus, 567.

Identisme, 190.
 — (Doctrine de l'), 231.
 Idiotie, 652.
 Immunisation passive, 163.
 Immunité, 10, 273, 312, 392, 394, 614.
 Impétigo syphilitique, 341, 635.
 Impuissance, 69, 482.
 Inactivation, 252.
 Incontinence d'urine, 653.
 Incubation (Période d'), 271.
 — (Première période d'), 272.
 — (Seconde), 275, 278.
 Individu (Prédispositions spéciales de l'), 310.
 Induration du chancre, 275, 279.
 — (Variétés dans la lésion dermique), 284.
 Infantile (Hérédo-syphilis), 590.
 Infantilisme, 656, 659.
 Infections associées ou secondaires, 8.
 — atténuée ou même latente dans la deuxième phase de la période secondaire, 528.
 — blennorragique, 140.
 — (Albuminurie et néphrites par), 168.
 — blennorragique (Localisations diverses de l'), 166.
 — du système locomoteur, 142.
 — (Dermopathies blennorragiques par), 137.
 — directe, 593.
 — générale, 307.
 — germinative, 590.
 — gonococcique, 140.
 — intra-utérine, 591.
 — *in utero*, 598.
 — ovulaire, 590, 591.
 — périutérines, 126.
 — placentaire, 591.
 — post-conceptionnelle, *in utero*, 597.
 — primitive de l'utérus, 113.
 — secondaires, 19, 54, 616.
 — (Phases des), 12.
 — et urétrites bactériennes primitives, 19.
 — syphilitique (Traitement habituel de l'), 513.
 — vasculaires sanguines (Dermopathies par), 172.
 Infiltrations, 53.
 — du corps ciliaire, 488.
 — diffuse et chronique, 365.
 — diffuses, 379.
 — des gaines tendineuses, 149.
 — gommeuses, 431.
 — sèche pré-ulcéreuse, 372.
 — séro-gommeuses, 431.
 — tuberculeuse, 372.
 Inflammatoires (Foyers), 603.

Ingestion (Traitement mercuriel par), 513, 259.
 Injections antiseptiques, 32.
 — dans l'urétrite antérieure, 27.
 — fessières intramusculaires, 165.
 — intracraniennes, 467.
 — intramusculaires d'arsénobenzène, 545.
 — de Balzer et Beauxis-Lagrange, 686.
 — de galyl, 553.
 — de novarsénobenzol, 549.
 — intraveineuses, 526.
 — d'arsénobenzène, 547.
 — d'arséno-benzol de L. Martin, Tendon et Queyrat, 685.
 — de novarsénobenzol et de galyl, 554.
 — et intramusculaires de luargol, 556.
 — de solutions concentrées de novarsénobenzol de Ravaut, 686.
 — massives hebdomadaires, 683.
 — mercurielles massives, 520.
 — quotidiennes d'un centimètre cube, 682.
 — de préparations solubles, 518.
 — (Traitement par les), 518.
 Inoculations, 6, 212.
 — expérimentales du pus balanique, 178.
 — de la syphilis, 271.
 Inoculatrice (Érosion), 271.
 Inspection du canal, 50.
 Instillations, 41, 60.
 Insuffisance pluri-glandulaire, 451.
 Insufflations d'air chaud, 219.
 Intestin, 610.
 — (Syphilis de l'), 433.
 Intoxication arsenicale (Accidents d'), 574.
 — tardive, 524.
 Intracraniennes (Injections), 467.
 Intramine, 540.
 Intra-utérine (infection), 591.
 Invasion de la syphilis (Période d'), 557.
 Iode, 31, 530.
 — et iodures, 684.
 — pur, 351.
 — (Teinture d'), 532, 534, 586.
 Iodides, 377.
 Iodique (Coryza), 531.
 Iodisation, 530.
 Iodisme, 531.
 — (Médications diverses de l'), 685.

Iodisme (Traitement de l') 685.
 Iodoforme, 217.
 Iodure de potassium, 154.
 Ionisation, 66.
 Iothion, 533.
 Irido-choroidite, 459.
 Irido-blennorragique, 156.
 Irido-cyclite, 488.
 Iritis, 486.
 — blennorragique, 156.
 — gommeuse, 487.
 — plastique, 487.
 — (Traitement local de l'), 487.
 Irrigations chaudes prolongées, 219.
 Irritation dans la syphilis, 313.

J

Jacksch (Von). Le syndrome syphilitique pseudo-leucémique, 625.
 Jacobsthal (Séro-diagnostic optique de), 261.
 Jacquet (Syphiloite post-érosive de), 635.
 Jambes (Ulcères des), 378.
 Jarisch et Herxheimer (Réaction de), 315.

K

Kératites, 486, 626, 627.
 — neuro-paralytique, 494.
 — parenchymateuses diffuses, 653.
 — ponctuées, 487.
 — (Régression de la), 654.
 Kromayer (Procédé de), 18.

L

Lacunes, 73.
 Lait, 246.
 Landau (Réaction de), 264.
 Lange (Réaction de l'or colloïdal de), 270.
 Langue (Atrophie lisse de la base de la), 401.
 — scrotale, 623.
 Laryngite syphilitique (Traitement de la), 684.
 — ulcéreuses, 417.
 Larynx (Altérations du), 624.
 — (Paralysie des nerfs du), 419.
 — (Périchondrites du), 397.
 — (Syphilis du), 416.
 Latence, 392, 394.
 — apparente, 596.
 — (Période de), 565.
 Lavages uréthro-vésicaux, 35.
 Lavements, 679, 687.
 Lecture et interprétation des résultats de la réaction du type Hecht, 258.

- Lecture du résultat de la réaction type de Wassermann, 255.
- Léontiasis, 374.
- syphilitique, 425.
- Levaditi (Première méthode de), 241.
- Leucocytozoon syphilidis*, 237, 238.
- Leucoderme, 320.
- post-psoriasique, 323.
- Leucoplasie, 450.
- buccale, 351, 390, 429.
- — (Traitement de la), 684.
- des organes génitaux, 391.
- Lèvres (Lésions des), 623.
- Lichen plan de Wilson, 332.
- *ruber*, 21.
- scrofuleux, 332.
- syphilitique, 331.
- Lichénoïde (Syphilide papuleuse), 331.
- Ligament large (Phlegmons du), 128.
- Liquor de Fehling (Recherche du sucre par la), 270.
- Liquide céphalo-rachidien (Étude cytologique du), 303.
- (Examen du), 267.
- spinal (séro-réaction du), 269.
- Littrites, 73, 75.
- Livedo annularis*, 320.
- Localisations de la blennorragie de la femme, 106.
- diverses de l'infection blennorragique, 166.
- — du rhumatisme blennorragique, 149.
- extragénitales de la blennorragie, 134.
- des spirochètes, 239.
- de la syphilis cérébrale, 455.
- de la syphilis tertiaire, 364.
- viscérales, 650.
- de la syphilis, 227.
- héréditaire, 624.
- Loi de Profeta, 596.
- Luargol, 541, 556.
- Lues venerea*, 224.
- Lucétine, 234, 270.
- Lugol (Solution iodo-iodurée de), 534.
- Lupus papillomateux, 337.
- syphilitique, 367.
- Lymphangite, 72, 201, 281.
- chancrelleuse, 202, 220.
- de la verge, 15.
- Lymphocytose, 268.
- Lytinol, 32.
- M**
- Macrogamète, 238.
- Macula gonorrhoeica*, 109.
- Macule atrophique, 313.
- Macule pigmentée, 283.
- Main en griffe, 482.
- Mal perforant, 482.
- Maladie de Mikulicz, 439.
- de Paget, 464.
- Malformations cardiaques, 616, 633.
- craniennes, 659.
- Malignité du chancre, 285.
- Mamelles, 450.
- Manifestations cutanées de la période secondaire : syphilides, 309.
- de la syphilis héréditaire tardive, 640.
- parasymphilitiques, 614.
- Mariage, 568.
- Martin (L.) et Tendron (Injections intraveineuses d'arsénobenzol de), 684.
- Massage, 51, 76.
- électrolytique, 66.
- de la prostate, 41, 68.
- sur sonde métallique, 64.
- Masses anormales périutérines, 125.
- Médiastinite syphilitique, 424.
- Médications auxiliaires, 581.
- de dépôt, 546.
- spécifique locale, 586.
- tonique, 581.
- Mégalosplénie, 308, 633.
- Megatherium*, 176.
- Méiopragies, 604.
- Mélanodermie atypique, 322.
- Mélano-leucoderme, 320.
- Membres (Artérites syphilitiques des), 411.
- en nageoire de phoque, 630.
- Ménière (Maladie de), 465.
- Méninges (Altérations des), 304.
- Méningite spinale, 469.
- syphilitique, 621.
- Méningo-encéphalite diffuse, 472.
- Méningo-médullaires (Gommes), 471.
- Méningomyélite aiguë ascendante, 470.
- Méningomyélites dorso-lombaires, 170.
- Mercuré, 508, 519.
- (Bichlorure de), 513.
- colloïdal, 526.
- (Combinaison du) avec les préparations d'arsénobenzol, 557.
- métallique, 514, 521.
- (Protoiodure de), 514.
- (Salicylarsinate de), 537.
- (Tannate de), 514.
- Mercurielles (Frictions), 682.
- (Pilules), 682.
- (Sci), 521.
- Mercuriol, 521.
- Mercurisation dans le traitement de la syphilis héréditaire, 662.
- Mercurisation (Procédés divers de), 513.
- Métasyphilis, 390.
- Méthodes de Bertarelli et Volpino, 242.
- de Bier, 156.
- combinées, 260.
- de Fontana-Tribondeau, 242.
- de Grain, 4.
- de Levaditi, 241.
- de Noguchi, 270.
- de Ross Jones, 270.
- Méthylène (Bleu de), 26.
- Métol (Poudres de), 218.
- Métrite, 113.
- aiguë, 114.
- — profonde, 113.
- chronique, 115.
- (Diagnostic et pronostic de la), 117.
- (Étiologie de la), 113.
- (Symptomatologie de la), 114.
- (Traitement de la), 118.
- Microbes associés au gonocoque, 141.
- pyogènes, 203.
- secondaires, 50.
- Micrococcus candidans*, 19.
- *catarrhalis*, 6, 20.
- *cereus albus*, 176.
- — *flavus*, 176.
- *ochroleucus*, 9.
- *ureæ*, 176.
- Microdontisme, 647.
- Miction (Douleurs pendant la), 14.
- Mikulicz (Maladie de), 439.
- Modifications de l'ambocepteur, 260.
- de l'antigène. Extrait acétonique ou alcool-acétonique, 259.
- — Extrait alcoolique, 250.
- — Extraits d'organes normaux, 259.
- — Produits définis, 259.
- du complément, 260.
- diverses de la séro-réaction originale, 259.
- Moelle (Affections de la), 653.
- épinière (Syphilis de la), 467.
- Molluscum contagiosum*, 296.
- Monomorphisme, 312.
- Monoplégies, 463.
- Mort (Cas de), 575.
- Mortalité, 503.
- Motz (Pansements à demeure de), 62.
- Mucus nasal, 246.
- Multiplicité des avortements, 498.
- du chancre, 288.
- — simple, 197.
- Muqueuse fissurée, 139.

Muqueuses (Siège des syphilides secondaires des), 352.
 — (Syphilides secondaires des), 346.
 — (Syphilides tertiaires des), 385.
 Muscles et tendons (Syphilis des), 400.
 Myalgies, 147.
 Myélite aiguë, 469.
 — chronique, 470.
 — diffuses, 388.
 — transverse, 470.
 Myocarde (Gommages du), 403, 609.
 Myocardites, 578, 609.
 — scléreuse, 404.
 Myoclonie, 630.
 Myosalgies, 400.
 Myosite interstitielle, 400, 630.
 — gommeuse, 400.
 — scléreuse, 400.

N

Nausées, 571.
 Nécrose, 285.
 Néarsénobenzol, 26, 541.
 Néoplasie inflammatoire, 213.
 Néosalvarsan, 540.
 Néphrite blennorragique, 168.
 — diffuse aiguë ou subaiguë, 440.
 — graves, 578.
 — hémorragique, 625.
 Nerfs moteurs de l'œil (Affections des), 491.
 — trijumeau (Néuralgie et paralysie du), 494.
 Neurasthénie, 457.
 — blennorragique, 171.
 — sexuelle, 69.
 — chez les syphilitiques, 387.
 Néuralgies, 150, 169, 457, 482.
 Névrites, 150, 160.
 — optique, 490.
 — blennorragique, 172.
 Nez (Blennorragie du), 137.
 — (Périchondrites du), 397.
 — (Syphilis du), 414.
 Nicolle et Blaizot (Vaccin fluoré de), 162.
 Nitrate d'argent, 217, 586.
 Nodules, 324.
 — gommeux, 380.
 Noguchi (Méthode de), 270.
 Nourrissons (Polymortalité des), 498.
 — (Syphilis du), 590.
 — du système nerveux chez les), 627.
 Nouveau-né (Conjonctivite blennorragique du), 134.
 — (Pemphigus simple du), 637.

Nouveau-né (Syphilis du), 590, 614.
 — syphilitiques (Bronchopneumonie du), 624.
 — (Tétanie des), 630.
 Novarsénobenzol, 549.
 — et galyi (Injections intraveineuses de), 554.
 Nucléinate de soude, 581.
 Numération des éléments cellulaires, 268.
 Nutrition des ongles (Altérations de), 345.

O

Oculaires (Troubles), 482.
 Œdème dur, 290.
 — laryngé diffus, 416.
 Œil (Affections des nerfs moteurs de l'), 491.
 — (Chancre syphilitique de l'), 486.
 — (Lésions des noyaux des nerfs moteurs de l'), 493.
 Œsophage (Syphilis de l'), 431.
 Omphalite (Ulcère de l'), 621.
 Ongles (Altérations de nutrition des), 345.
 Onguent napolitain, 527.
 Onyx, 239, 344, 621.
 — syphilitique sèche, 345.
 Ophtalmie blennorragique métastatique, 171.
 — rhumatismale blennorragique, 150.
 Opothérapie, 581.
 Or colloïdal de Lange (Réaction de l'), 270.
 Orbita (Périostite de l'), 493.
 Orchite aiguë, 95.
 — double, 97.
 — traumatique, 98.
 Oreille (Syphilis de l'), 496.
 Organes génitaux (Chancres des), 288.
 — (Gangrène foudroyante des), 208.
 — (Granulome ulcéreux des), 223.
 — (Leucoplasie des), 391.
 — de la femme (Syphilis des), 448.
 — génito-urinaires de la femme (Blennorragie des), 102.
 — de l'homme (Blennorragie des), 10.
 — lymphoïdes (Altérations des), 307.
 — (Tuméfaction des), 308.
 — des sens (Affections des), 626.
 Origine syphilitique des anévrysmes, 411.
 — du chancre, 280.
 — non vénérienne de la syphilis, 248.
 — vénérienne de la syphilis, 248.

Os (Altérations des), 603.
 — (Rarefaction de l'), 607.
 — (Syphilis des), 396.
 Ostéalgies des tibias, 396.
 Ostéites, 133, 396.
 — déformantes, 397.
 — hyperostotantes, 397.
 — raréfiées, 397.
 Ostéoarthropathies du tabes, 482.
 Ostéochondrites épiphysaires, 629.
 Ostéomyélite fibreuse chronique, 643.
 — gommeuse, 396.
 — à gonocoques, 150.
 Ostéocopes (Douleurs syphilitiques), 305.
 Ostéopathies, 146.
 Ostéophytes, 604, 605, 645.
 Ovarite, 124.
 Ovulaire (Infection), 590, 591.

P

Pachyméningite cervicale, 469.
 Pachyonyxis, 346.
 Paget (Maladie de), 644.
 Palpation du canal, 50.
 Pancréas (Sclérose du), 611.
 — (Syphilis du), 439.
 Pancréatitesyphilitique, 465.
 Pansements du chancre, 585.
 — à demeure de Motz, 62.
 — de l'urètre, 29.
 Papillomes bénins, 185.
 Pappenheim-Unna-Krzesztalowicz (Procédés de), 4.
 Papules, 239, 271.*
 — du chancre, 275.
 — condylomateuses, 326.
 — (Constitution de la), 352.
 — hypertrophiques, 326.
 — intradermique, 327.
 — organisées, 330.
 — comme lésion fondamentale, 328.
 — sous-dermique, 327.
 Paralysie générale, 472.
 — (Anatomie pathologique de la), 472.
 — juvénile, 653.
 — (Symptomatologie de la), 476.
 — (Traitement de la), 477.
 — dans la syphilis cérébrale, 462.
 — labio-glosso-pharyngée, 464.
 — laryngées, 464.
 — des nerfs du larynx, 419.
 — du pathétique, 492.
 — de la sixième paire, 492.
 — de la troisième paire, 492.
 Paraphimosis, 72, 201, 219.
 Paraplégie spasmodique de Erb, 470.

- Parasyphilis, 390.
 Parasyphilitiques (Affections), 227, 386.
 — (Dégénérescences), 391.
 — (Manifestations), 614.
 — (Scléroses), 366.
 Para-urétrite, 74.
 Pariétaux (Bosselures des), 604.
 Parotide, 439.
 Parrot (Pseudo-paralysie de), 605.
 Paternelle (Hérédité), 592.
 Paume des mains (Syphilides serpigneuses de la), 374.
 Peau (Plaques humides de la), 336.
 — (Stigmates cicatriciels de la), 656.
 — (Syphilides tertiaires de la), 367.
 — (Ulcération de la), 379.
 Pelvi-péritonite, 127.
 Pemphigus, 615.
 — simple des nouveau-nés, 637.
 — syphilitique, 617.
 — végétant, 337.
 Pénétration du gonocoque, 6.
 — du virus syphilitique dans la syphilis acquise, 247.
 Péricardite blennorragique, 168.
 — syphilitique, 403.
 Périchondrites du larynx, 397.
 — du nez, 397.
 Périgénitaux (Chancres), 288.
 Périnévrites, 150.
 Période d'accroissement de l'épididymite, 97.
 — aiguë dans l'urétrite antérieure, 30.
 — d'activité de la syphilis, 225, 598.
 — d'état du chancre, 278.
 — d'incubation (Première), 272.
 — — de la syphilis, 509.
 — — héréditaire, 617.
 — d'invasion de la syphilis, 557.
 — intermédiaire de la syphilis, 362, 226.
 — de latence, 565.
 — latentes de la syphilis, 225, 226.
 — primaire séro-négative, 525.
 — — de la syphilis, 225.
 — de réparation du chancre simple, 197.
 — secondaire (Marche de la), 352.
 — — (Phase éruptive de la), 352.
 — (Symptômes généraux ou constitutionnels de la), 301.
 — — de la syphilis, 226.
 Période secondaire de la syphilis acquise, 301.
 — — syphilides (Manifestations cutanées de la), 309.
 — — de la syphilis (Diagnostic de l'épididymite de la), 448.
 — — (Épididymite de la), 446.
 — — (Pronostic et traitement de l'épididymite de la), 448.
 — — (Résumé du traitement mercuriel de la), 528.
 — — (Troisième phase latente de la), 354.
 — de la syphilis (Division en), 225.
 — tertiaire, 358.
 — — (Anatomie pathologique de la), 365.
 — — (Définition de la), 358.
 — — (Distinction nécessaire entre la) et les accidents tertiaires précoces, 362.
 — — (Nature de la), 358.
 — — de la syphilis, 226.
 — — (Traitement mixte iodo-mercuriel contre la), 533.
 — d'ulcération du chancre simple, 196.
 — — de la gomme, 383.
 Péronyxie, 344, 346, 622.
 — ulcéreuse, 346.
 Périostiques (Gonflements), 305.
 Périostites, 150.
 — crânienne, 457.
 — de la fente sphénoïdale, 493.
 — de l'orbite, 493.
 Péripleurésie syphilitique, 424.
 Périitonite circonscrite, 127.
 — diffuse, 127.
 — généralisée, 127.
 — syphilitique, 437.
 Périunguëales (Eruptions), 345.
 Périurétrite, 74.
 Périutérines (Infections), 126.
 Pertes blanches, 112.
 — de poids, 511.
 Petites filles (Blennorragie des), 131.
 Petits garçons (Blennorragie des), 130.
 — — (Symptomatologie de la blennorragie des), 131.
 — — (Traitement de la blennorragie des), 131.
 Phagédénique (Chancre syphilitique), 287.
 Phagédénisme, 204, 205, 287, 373.
 — ambulant, 206.
 — du chancre, 285.
 — diphtérique, 205.
 Phagédénisme pultacé, 205.
 — serpigneux, 206.
 Pharynx (Lésions du), 623.
 Phases d'activité de la syphilis, 226.
 — de crudité de la gomme, 382.
 — éruptive de la période secondaire, 352.
 — gonococcique, 12, 54.
 — latentes de la syphilis, 226.
 — de ramollissement de la gomme, 382.
 Phénol camphré, 217.
 Phénomènes nerveux, 571.
 Phimosis, 201.
 — induré, 289.
 Phlébite blennorragique, 168.
 — dorsale de la verge, 15, 72.
 Phlegmons, 126.
 — et abcès pelviens, 128.
 — du ligament large, 28.
 Phtisie syphilitique, 424, 422.
 Phylacogène, 162.
 Physiothérapie du rhumatisme blennorragique, 154.
 Pied tabétique, 482.
 — (syphilides serpigneuses de la plante des), 374.
 Pigmentations post-éruptives, 323.
 Pilules mercurielles, 682.
 Pityriasis rosé de Gibert, 319.
 — *versicolor*, 320.
 Placards de stomatite mercurielle, 349.
 Placentaire (Contagion), 591.
 — (Infection), 591.
 — et fœtales (Lésions), 601.
 Plaques humides de la peau, 336.
 — muqueuses, 347, 416.
 — — (Traitement des), 684.
 — syphilitique, 330.
 — vulvaires et anales (Traitement des), 684.
 Plasmome, 276.
 Pléiade ganglionnaire, 281.
 Pleurs persistants, 653.
 Plèvre (Syphilis de la), 423.
 Pneumonie lobulaire, 421.
 Poisons microbiens, 9.
 Poivre cubèbe, 24.
 Polyadénopathie, 280.
 Polyarthrite déformante, 151.
 Polymorphisme des syphilides, 312.
 Polymortalité des enfants, 657.
 — des nourrissons, 498.
 Polynévrites périphériques blennorragiques, 169.
 Polypes, 53.
 Pommades soufrées, 183.
 Ponction lombaire, 267, 587.

- Potasse (Bichromate de), 579.
 Potassium (Iodure de), 154.
 Poudre grise, 527.
 — de métal, 10, 218.
 — de Vincent, 681.
 Poumon (Lésions syphilitiques du), 611.
 — (Syphilis du), 421.
 Pouvoir anticomplémentaire de l'antigène, 253.
 Précaution (Cure de), 564.
 Précipitogène spécifique, 263.
 Précipito-réaction, 263.
 Prédpositions spéciales de l'individu, 310.
 Première incubation de la syphilis, 225.
 Préparations neutres et alcalines d'arsénobenzène, 545.
 — solubles, 442.
 — (Injections de), 518.
 — de la solution d'arsénobenzol de Queyrat, 686.
 Probabilité du chancre simple (Signes de), 211.
 Procédé de Burri, 242.
 — de Hallion et Bauer, 257.
 — de Kromayer, 18.
 — de mercuration, 513.
 — de Pappenheim-Unna-Krzyszczakowicz, 4.
 — des verres de Thompson, 18.
 Processus ulcéralif du chancre, 285.
 Profeta (Loi de), 596.
 — et Colles (Lois de), 596.
 Propagande antivénérienne, 671.
 Prophylactiques (Stations), 672.
 Prophylaxie de la blennorragie aiguë, 22.
 — des organes génito-urinaires de la femme, 103.
 — du chancre, 582.
 — de la conjonctivite blennorragique, 136.
 — — chez l'enfant, 136.
 — individuelle et collective scientifique, 672.
 — des maladies vénériennes, 671.
 — sociale et administrative, 673.
 — de la syphilis, 671.
 Prostate, 45.
 — douloureuse, 15.
 — (Expression de la), 49.
 — (Massage de la), 41, 68.
 — (Syphilis de la), 443.
 Prostatite, 77, 144.
 — aiguë parenchymateuse, 78.
 — (Anatomie pathologique de la), 77.
 — chronique, 80, 83.
 — (Diagnostic de la), 81.
 Prostatite (Forme catarrhale subaiguë de la), 79.
 — (Hypertrophie de la), 81.
 — lobulaire, 79.
 — (Traitement de la), 82.
 — (Symptomatologie de la), 78.
 — (Traitement de la), 82.
 — Prostatorrhée, 84.
 Protargol, 32.
 Protéinate d'argent, 28.
Proteus vulgaris, 176.
 Protoïdure de mercure, 514.
 Protozoaire flagellé, 235.
 Provocation (Agents de), 16.
 Prurit, 571.
 Pseudo-abcès, 12.
 Pseudo-chancrè induré, 298.
 — tertiaire, 298.
 Pseudo-gonocoques, 8.
 Pseudo-paralyse, 629.
 — générale, 388.
 — précoce, 629.
 — de Parrot, 605.
 Pseudo-rhumatisme syphilitique, 398.
 — monoarticulaire, 399.
 — polyarticulaire, 399.
 Pseudo-vénérien (Ulcère), 212.
 Psoriasis buccal, 351.
 — syphilitique plantaire et palmaire, 335.
 — palmaire atypique, 336.
 Pulmonaires (Gommes), 421.
 Purpura blennorragique, 173.
 Pus balanique (Inoculation expérimentale du), 178.
 Pyélonéphrite, 88.
 Pyémie, 152.
 Pyémiques (Affections), 1.
 Pyodermites syphilitiques, 377.
 Pyonéphroses gonococciques, 169.
- R**
- Rachitisme, 659.
 — syphilitique, 637.
 Raclage profond du chancre simple, 214.
 Radiculites, 471.
 Radiumthérapie, 156.
 Ramollissement du centre nerveux, 455.
 Rapports sexuels, 10.
 Raréfaction de l'os, 607.
 Rate (Augmentation du volume de la), 624.
 — (Hypertrophie de la), 615.
 — (Syphilis de la), 435, 438.
Raucedo syphilitica, 416.
 Ravaut (Injections intraveineuses de solutions concentrées de novarsénobenzol de), 686.
 — (Solution concentrée de), 555.
- Réaction colorante organique, 251.
 — cutanée gonococcique, 161.
 — de fixation, 250.
 — de Hermann-Perutz, 264.
 — de Herxheimer, 569.
 — de Jarich et d'Herxheimer, 315.
 — de Landau, 264.
 — méningée, 483.
 — myéloïde, 625.
 — de l'or colloïdal de Lange, 270.
 — proprement dite, 254.
 Réactivation de la séro-réaction, 263.
 Recherche de l'albumine et des globulines, 270.
 — expérimentales sur la syphilis, 228.
 — des spirochètes, 280.
 — de la spirochète (Technique de la), 241.
 — du sucre par la liqueur de Fehling, 270.
 Rechutes, 35.
 Récidives, 392, 395.
 — chancroïformes, 298.
 Recrudescences de l'écoulement, 16.
 Rectum (Syphilis du), 434.
 Réflexe pupillaire (Abolition du) à la lumière, 305.
 — tendineux (Abolition des), 482.
 Réfractarisme, 366.
 Réfrigération, 69.
 Régression de la kératite, 654.
 Réinfection, 273, 360, 392.
 Reins (Altérations des), 626.
 — (Syphilis du), 439.
 Remèdes spécifiques, 507.
 — de la syphilis, 386.
 Réparation du chancre, 283.
 Résolution de l'épididymite, 97.
 Résumé du traitement mercuriel de la période secondaire, 528.
 Retard dans le développement normale des tissus, 603.
 Rétention (Absès par), 79.
 Rétinite, 488, 490.
 Rétrécissement, 56.
 Reviviscence de la syphilis, 226.
 Rhéantime, 164.
 Rhumatisme blennorragique, 142.
 — (Anatomie pathologique du), 145.
 — (Atrophie dans le), 151.
 — (Diagnostic du), 153.
 — des enfants, 133.
 — (Étiologie du), 142.

- Rhumatisme blennorragique (Forme plastique ankylosante du), 151.
 — (Marche du), 150.
 — monoarticulaire, 133, 147.
 — (Physiothérapie du), 154.
 — (Pronostic du), 153.
 — (Symptomatologie du), 146.
 — (Traitement du), 153, 680.
 — (Variétés du), 150.
 — polyarticulaire, 148, 183.
 — érythémateuse du, 163.
 — urétral, 143.
 Rhumatoides, 305.
 Roséole, 239, 317, 619.
 — (Diagnostic de la), 319.
 — érythémateuse, 318.
 — érythémato-papuleuse polymorphe, 620.
 — granuleuse, 318.
 — médicamenteuse, 319.
 — ortiée, 318.
 — papuleuse, 318.
 — purpurique, 319.
 — (Récidives multiples des), 319.
 — de retour, 319.
 — scarlatiniforme, 319.
 — simple, 319.
 — tardives, 319.
 Ross Jones (Méthode de), 270.
 Rupia, 328.
Rupia syphilitica, 356.
- S**
- Salicylarsinate de mercure, 537.
 Salicylate de mercure, 520.
 — de soude, 23, 100, 154.
 Salicylique (Acide), 217.
 Salive, 246.
 Salol-santal, 24.
 Salpingite, 124.
 — (Chronicité de la), 125.
 — (Début aigu de la), 125.
 — (Symptomatologie de la), 125.
 Salpingo-ovarite, 124.
 Salvarsan sodique, 540.
 Salvarsannatrium, 540.
 Sang (Altérations du), 624.
 — gélosé, 5, 195.
 — des syphilitiques, 245.
 Santal (Essence de), 24.
 Sarcocèle du testicule, 611.
 Sarcoïde, 374.
 Savonnages, 582.
 Schaudinn (*Spirochæta pallida* de), 241.
 Schéma du traitement de Balzer, 561.
 Schurmann et Chirivino (Chromo-diagnostic de), 264.
 Sclérome des nouveau-nés, 615.
 Sclérite, 486.
 Scléro-gommes, 385.
 Sclérose, 365, 421.
 — du chancre, 275.
 — éléphantiasiques, 374.
 — irrégulières rappelant le tabes, 471.
 — latérale amyotrophique, 471.
 — du pancréas, 611.
 — parasyphilitiques, 366.
 — en plaques, 471, 653.
 — régionales, 389.
 — tertiaires, 386.
 — viscérales, 389.
 Scrofuloderme, 383.
 Scrofulo-tuberculose, 204.
 Séborrhée huileuse, 175.
 Seconde génération (Syphilis héréditaire de), 600.
 — incubation, 275, 301.
 Sel mercuriel, 521.
 Serpigneux (Phagédénisme), 206.
 Séro-diagnostic, 245.
 — optique de Jacobsthal, 264.
 — de la syphilis, 249.
 Séro-fibrineux (Épanchement), 147.
 Sérologie des affections gonococciques dans la blennorragie, 55.
 Séro-négative (Période primaire), 525.
 Séro-réaction de Bordet-Gengou-Wassermann, 250.
 — dans diverses maladies et dans la syphilis, 262.
 — du liquide spinal, 269.
 — négative, 508.
 — originale (Modifications diverses de la), 259.
 — positive, 405.
 — par rapport aux lois de Profeta et de Colles, 596.
 — (Réactivation de la), 263.
 — du type Hecht avec sérum non chauffé, 256.
 — (Valeur diagnostique de la), 265.
 Sérothérapie, 580.
 — antiméningococcique, 164.
 — du rhumatisme blennorragique, 163.
 Sérum antigonococcique, 163.
 Signe d'Argyll-Robertson, 482.
 — de certitude du chancre simple, 212.
 — de probabilité du chancre simple, 211.
 Smegma, 296.
 — préputial, 180.
 Soamine, 538.
 Solution concentrée de Ravaut, 555.
 Solution iodo-iodurée de Lugol, 534.
 — juste alcaline, 547.
 Sonde métallique (Massage sur), 64.
 Soude (Bicarbonate de), 23.
 — (Cacodylate de), 537, 685.
 — (Salicylate de), 23, 100, 154.
 Spasme de la glotte, 624.
 Spécificité du chancre simple, 192.
 Spécifiques divers, 579.
 Sperme, 246.
 Spermatocystite, 90.
 Spermatorrhée, 69, 84.
Spina ventosa, 628.
 Spirillolyse, 595.
 Spirilluses (Action de l'arsenic sur les), 542.
 Spirillotrope, 542.
Spirochæta balanitidis, 235.
 — *gracilis*, 235.
 — *microdentia*, 235.
 — *pallida*, 185, 224, 231, 232, 235, 239, 310, 365, 366, 612, 613.
 — *pertenus*, 235.
 — *refringens*, 185, 235.
 Spirochètes, 238.
 — (Localisations des), 239.
 — *pallida* (Action de l'arsenic sur la), 542.
 — de Schaudinn, 211.
 — (Recherche des), 280.
 — (Technique de la recherche de la), 241.
 Spirochètose, 243.
Spiroñema pallidum, 243.
 Spondylite syphilitique, 399.
 Spondylite blennorragique déformante, 152.
 Sporotrichose, 384.
Sporotrichum Beurmanni, 384.
 Stade d'infiltration sèche préulcéreuse, 372.
 — (Traitements successifs avec), 528.
Staphylococcus albus, 9, 176.
 — *aureus*, 9, 176.
 — *citreus*, 9.
 Stations prophylactiques, 672.
 Sténose laryngée, 417.
 Stérilité dans l'orchite double, 97.
 Stigmata cicatriciels de la peau, 656.
 — de la syphilis héréditaire, 655.
 Stock-vaccins, 159.
 Stomatite gangreneuse, 524.
 — mercurielle (Placards de), 349.
 — (Traitement de la), 683.
 Strabisme, 626.
 Streptobacille du chancre mou, 194.
Streptococcus pyogenes, 176.

- Sublimé (Bains de), 527.
 Substance (Pertes de), 604.
 Succinimide, 518.
 Sulfate de cuivre, 218.
 — de zinc, 35.
 Superinfection, 297, 392, 394.
 Supersyphilisation, 395.
 Suppositoires, 528, 553, 679, 687.
 Suppuration du bubon, 220.
 — (Diagnostic de la balanoposthite avec), 17.
 — de l'épididymite, 97.
 — phlegmoneuse, 152.
 — chez les syphilitiques, 246.
 Surdité, 627.
 Surrénales (Glandes), 450.
 Surr  nalite gommeuse, 451.
 — scléreuse, 451.
 — secondaire, 451.
 Symbiose fuso-spirillaire (Angine due à la), 293.
 Symptomatologie de la balanoposthite érosive circon  e, 177.
 — de la Bartholinite, 108.
 — de la blennorrhagie généralisée aiguë et chronique chez la femme, 104.
 — des petits garçons, 131.
 — — urétrale aiguë, 13.
 — — chronique, 46.
 — du chancre simple, 196.
 — générale ou constitutionnelle de la période secondaire, 301.
 — de la conjonctivite blennorrhagique du nouveau-né, 134.
 — de la cystite, 85.
 — chez la femme, 123.
 — de l  pididymite, 94.
 — de la période secondaire de la syphilis, 446.
 — de la métrite, 114.
 — de la paralysie générale, 476.
 — de la pelvi-péritonite, 127.
 — de la prostatite, 78.
 — du rhumatisme blennorrhagique, 146.
 — de la salpingite, 125.
 des syphilides gommeuses, 382.
 — — papuleuses, 329.
 — — tuberculeuses, 369.
 — de la syphilis cérébrale, 456.
 — — héréditaire, 617.
 — — tardive, 640.
 — du tabès, 481.
 — de l'urétrite chez la femme, 120.
 — de la vaginite, 110.
 — des végétations, 185.
 Syncytio-toxines, 595.
 Syndrome de Brown-Sequard, 471.
 — de Guillain-Thaon, 471.
 — pluriglandulaires, 451.
 — syphilitique pseudo-leucémique de von Jacksch, 625.
 — vaso-moteur, 572.
 Synovites, 305, 398.
 — chroniques, 398.
 — subaiguës, 398.
 Syphilides, 309.
 — acnéiforme, 339, 344.
 — de la bouche, 424.
 — bulleuses, 338, 339.
 — (Caractères communs des), 311.
 — chancriformes solitaires, 394.
 — circon  e, 337.
 — (Coloration des), 311.
 — cutanées dans la syphilis héréditaire, 617.
 — — papulo-érosive, 337.
 — demi-annulaire, 337.
 — (Division des), 316.
 — eczématiformes, 335.
 —   l  phantiasiques, 374.
 —   rosives, 244.
 — —   ryth  mato-papuleuses polymorphes, 20.
 —   ryth  mateuses, 347, 348.
 — — nigricante, 334.
 — — tertiaire, 378.
 — (  volution apyrétique des), 311.
 — gangreneuses, 341.
 — gommeuses, 379, 621.
 — — (Anatomie pathologique des), 380.
 — — cutanées, 367.
 — — (Diagnostic des), 383.
 — — (Marche des), 384.
 — — (Nombre des), 384.
 — — sous-cutanées, 367.
 — — (Symptomatologie des), 382.
 — en grains de mil, 331.
 — granul  es, 331.
 —    grosses papules, 330.
 — (Hémorrhagies dans les), 316.
 — herpétiforme, 338.
 — hypertrophiques, 337.
 — maculeuses, 316, 317, 348, 619.
 — — pigmentaire, 320.
 — (Marche des), 331.
 — micro-papuleuses, 331.
 — muqueuses, 622.
 — — (Caractères généraux des), 347.
 — — (Complications des), 351.
 — nodulaire du derme, 367.
 — nummulaire en nappe, 330.
 — papillomateuses, 337.
 — papuleuses, 316, 324, 334, 347, 619.
 Syphilides papuleuses (Anatomie pathologique des) 324.
 — — annulaires, 333.
 — — atrophiantes, 329.
 — — avec altérations de l'épiderme, 317, 334.
 — — en bouquets, 331.
 — — circon  es, 333.
 — — en cocarde, 330.
 — — cornée, 335.
 — — en corymbe, 330.
 — — exfoliatrice, 336.
 — — large, 330.
 — — lenticulaire, 329.
 — — lich  noide, 331.
 — — miliaria, 331.
 — — nigricante, 334.
 — — orbiculaires, 333.
 — — ponctuée, 332.
 — — psoriasiforme, 334.
 — — sans altérations spéciales de l'épiderme, 316.
 — — simples, 329.
 — — (Symptomatologie des), 329.
 — — (Traitement des), 684.
 — — tertiaire, 367.
 — papulo-croûteuses, 337.
 — papulo-érosive, 336, 348.
 — — dipht  roide, 338.
 — papulo-squameuse, 334.
 — papulo-tuberculeuse, 333.
 — papulo-ulcéreuses, 339, 350.
 — papulo-vésiculeuse, 348.
 — papulo-vésiculo-croûteuse, 338.
 — pigmentaire, 320.
 — pityriasiformes, 335.
 — (Pronostic des), 377.
 — pustuleuses, 340, 348.
 — rhagadiformes, 338.
 — secondaires des muqueuses, 346.
 — — (Anatomie pathologique des), 352.
 — — (Siège des), 352.
 — — (Variétés des), 348.
 — serpigineuse, 370.
 — de la plante des pieds, 374.
 — (Siège des), 311.
 — tertiaires des muqueuses, 385.
 — — de la peau, 367.
 — (Traitement local des), 586.
 — tuberculeuses, 385.
 — — (Anatomie pathologique des), 367.
 — — (Diagnostic de la), 375.
 — — (Formes malignes de la), 373.
 — — sèche, 367, 640.
 — — simple, 367.
 — (Symptomatologie des), 369.
 — (Variété de la), 377.
 — tuberculo-croûteuse, 368.

- Syphilides tuberculo-gangreneuse**, 377.
 — **tuberculo-gommeuse**, 369, 373.
 — **tuberculo-ulcéreuse**, 367, 368.
 — **tubéreuse**, 367.
 — **tubéro-ulcéreuse**, 371.
 — **ulcéreuses**, 213.
 — — **infectées**, 340.
 — **varicelliforme**, 338.
 — **varioliforme**, 339.
 — **végétantes**, 337.
 — **verruqueuses**, 337.
 — **vésiculeuses**, 338.
Syphilis, 224.
 — **abortive**, 355.
 — **acquise**, 224, 231.
 — — (Pénétration du virus syphilitique dans la), 247.
 — — (Période secondaire de la), 301.
 — — (Traitement de la), 681.
 — — (Affections associées à la), 314.
 — — **anormales**, 355.
 — — **de l'anus**, 434.
 — — **de l'appareil locomoteur**, 396.
 — — **articulaire**, 398.
 — — **des articulations**, 396.
 — — (Bactériologie de la), 231.
 — — **bénigne ou légère**, 355.
 — — **binaire**, 600.
 — — **des bronches**, 419.
 — — **des centres nerveux**, 451.
 — — **cérébrale**, 453.
 — — (Accidents divers de la), 464.
 — — (Anatomie pathologique de la), 454.
 — — (Étiologie de la), 453.
 — — (Forme céphalalgique de la), 457.
 — — (Forme congestive de la), 459.
 — — (forme mentale de la), 461.
 — — (Forme méningitique de la), 457.
 — — (Fréquence de la), 453.
 — — (Localisation de la), 455.
 — — (Paralysies dans la), 462.
 — — (Pathogénie de la), 454.
 — — (Symptomatologie de la), 456.
 — — (Traitement de la), 465.
 — — **cérébro-spinale**, 456, 465, 471.
 — — **du cœur**, 402.
 — — **conceptionnelle**, 590, 593.
 — — **latente**, 594.
 — — **congénitale** (Traitement de la), 686.
Syphilis consomptive, 302.
 — **constitutionnelle**, 274.
 — **cutanée noueuse**, 636.
 — — (Déclaration des cas de), 675.
 — — (Déontologie médicale dans la), 670.
 — — (Diagnostic de la), 496.
 — — (Direction schématique du traitement de la), 557.
 — — (Division en périodes), 25.
 — — **d'emblée**, 271.
 — — (Épididymite de la périodesecundaire de la), 446.
 — — (Étiologie de la), 227.
 — — **expérimentale**, 245.
 — — (Facteurs de gravité de la), 357.
 — — **dans la famille**, 669.
 — — **des femmes enceintes** (Traitement de la), 588.
 — — **foetale**, 590, 614.
 — — **du foie**, 435.
 — — **forte**, 355.
 — — (Fréquence de la), 227.
 — — **gastrique**, 431.
 — — **des glandes**, 435.
 — — **salivaires**, 439.
 — — **vasculaires sanguines**, 450.
 — — **grave**, 357.
 — — (Guérison de la), 392.
 — — **hépatique**, 438.
 — — **héréditaire** (Affections articulaires dans la), 644.
 — — (Affections des organes des sens), 653.
 — — — **osseuses**, 641.
 — — — **de l'ouïe** dans la), 655.
 — — — **du système nerveux**, 651.
 — — — **viscérales** dans la), 650.
 — — — **des voies digestives** dans la), 649.
 — — (Altérations du système dentaire dans la), 645.
 — — (Anatomie pathologique de la), 601.
 — — (Bactériologie de la), 612.
 — — **et congénitale**, 590.
 — — (Diagnostic de la), 633, 656.
 — — (Division de la), 613.
 — — (Durée de), 631.
 — — **infantile**, 616.
 — — (Lésions osseuses dans la), 604.
 — — (Lésions viscérales dans la), 608.
 — — (Marche de la), 631.
 — — (Mercurisation dans le traitement de la), 662.
 — — (Période d'incubation de la), 617.
 — — **précoce**, 616.
 — — (Pronostic de la), 632, 658.
Syphilis héréditaire de seconde et de troisième génération, 600.
 — — (Stigmata de la), 655.
 — — (Synptomatologie de la), 67.
 — — (Syphilides cutanées dans la), 617.
 — — (Terminaisons de la), 631.
 — — **tardive**, 590, 639.
 — — — (Manifestations cutanées de la), 640.
 — — (Symptomatologie de la), 640.
 — — — (Traitement de la), 666.
 — — (Traitement de la), 661.
 — — (Historique de la), 225.
 — — (Inoculation de la), 271.
 — — **inoculée avec le vaccin**, 300.
 — — **insuffisamment traitées**, 501.
 — — **de l'intestin**, 433.
 — — **intestinale** (Traitement de la), 684.
 — — **irrégulières**, 355.
 — — **du larynx**, 416.
 — — **latente**, 497.
 — — (Localisations viscérales de la), 227.
 — — **maligne**, 355.
 — — (Traitement de la), 587.
 — — **et mariage**, 667.
 — — **maternelle acquise pendant la grossesse** (Hérédité par), 597.
 — — **de la moelle épinière**, 467.
 — — (Traitement de la), 471.
 — — **moyenne**, 355.
 — — **des muscles**, 396.
 — — **et des tendons**, 400.
 — — (Nature de la), 310.
 — — **du nez**, 44.
 — — **nodosa**, 635.
 — — **du nourrisson**, 590.
 — — **du nouveau-né**, 590, 614.
 — — **oculaire**, 486.
 — — **de l'œsophage**, 431.
 — — **de l'oreille**, 496.
 — — **des organes génitaux de la femme**, 448.
 — — (Origine non vénérienne de la), 248.
 — — (Origine vénérienne de la), 248.
 — — **des os**, 396.
 — — **longs**, 605.
 — — **du pancréas**, 439.
 — — (Période intermédiaire de la), 226.
 — — (Périodes d'activité de la), 225, 226.
 — — (Périodes d'activité manifeste de la), 598.
 — — (Période d'incubation de la), 509.

- Syphilis (Période d'invasion de la), 557.
 — (Périodes latentes de la), 225, 226.
 — (Période primaire de la), 225.
 — (Période secondaire de la), 226.
 — (Période tertiaire de la), 226.
 — de la plèvre, 423.
 — du poumon, 421.
 — préconceptionnelle, 590.
 — (Première incubation de la), 225.
 — primaire (Traitement abortif opératoire de la), 583.
 — (Pronostic de la), 500.
 — (Prophylaxie de la), 672.
 — de la prostate, 443.
 — pulmonaire, 421.
 — pustulo-ulcéreuses, 340.
 — quaternaire, 389.
 — de la rate, 435, 438.
 — (Recherches expérimentales sur la), 228.
 — du rectum, 434.
 — réfractaires au traitement, 502.
 — régulière, 355.
 — du rein, 439.
 — (Remèdes spécifiques de la), 386.
 — (Reviviscence de la), 226.
 — (Seconde incubation de la), 226.
 — secondaire (Formes de la), 355.
 — (Séro-diagnostic de la), 249.
 — du système nerveux chez le nourrisson, 627.
 — tertiaire, 358.
 — — (Causes de la), 364.
 — — (Époque d'apparition de la), 362.
 — — (Localisations de la), 364.
 — de la trachée, 419.
 — (Traitement de certaines variétés de la), 587.
 — (Traitement chronique intermittent de la), 508.
 — (Traitement général de la), 505.
 — (Traitement initial de la), 507.
 — (Traitement intensif de la), 513.
 — (Transmission indirecte de la), 248.
 — du tube digestif, 424.
 — vasculaire, 407.
 — de la vessie, 443.
 — virulente, 614.
 — viscérales, 401.
 — des voies respiratoires, 414.
- Syphilitico-peptique (Ul-cère), 431.
 Syphiloïde post-érosive de Jacquet, 635.
 Syphilome ano-rectal, 434.
 — chancriforme, 298.
 — hypertrophique diffus, 374.
 — laryngien, 417.
 — primaire, 272.
 — vulvaire diffus, 449.
 Syphilotoxines, 386.
 Système dentaire (Dystrophies du), 659.
 — — (Vulnérabilité du), 648.
 — hémolytique, 251.
 — locomoteur (Infection blennorragique du), 142.
 — nerveux (Affections du), 169, 578, 610, 626.
 Syrgol, 33.
- T
- Tabac, 349, 512.
 Tabes, 479, 495, 653.
 — (Diagnostic du), 483.
 — incipiens, 539.
 — monosymptomatique, 483.
 — (Ostéo-arthropathies du) 482.
 — (Scléroses irrégulières rapelant le), 471.
 — (Symptomatologie du), 481.
 — (Traitement du), 483.
 Talalgie, 150.
 Technique du massage sur sondes métalliques, 64.
 — de la méthode de Wassermann, 252.
 — de la recherche de la spirochète, 241.
 Teinture d'iode, 532, 534, 586.
 — diluée, 118.
 Températures élevées (Traitement par les), 63.
 Ténosites, 305.
 Ténosynovite, 400.
 Térébenthine (Essence de), 24.
 Terminaisons de la syphilis héréditaire, 631.
 Tertiarisme précoce, 359.
 Testiculaires (Lésions), 657.
 Testicules (Lésions des), 626.
 — (Sarcocèle du), 611.
 Tétanie, 653.
 — des nouveau-nés syphilitiques, 630.
 Théorie dystrophique, 480.
Therapia magna sterilisans, 544.
 Thompson (Procédé des verres de), 18.
 Thrombo-phlébites nodulaires, 327.
- Thymus (Hypertrophie du), 610.
 Tibia en lame de sabre, 605.
 — (Déformation du), 642.
 — (Ostéalgies des), 396.
 Tics convulsifs, 653.
 Tissu conjonctif du derme (Débris de), 212.
 Toucher rectal, 18.
 Toxalbumines, 386.
 Toxicité de l'arsenic, 541.
 Toxines gonococciques, 141.
 — du gonocoque, 5.
 Trachée (Syphilis de la), 419.
 Traitement abortif opératoire de la syphilis primaire, 583.
 — de l'urétrite antérieure, 27.
 — de l'alopécie syphilitique, 683.
 — des annexites, 129.
 — de la balanite, 182.
 — de la bartholinite, 109.
 — de la blennorragie aiguë, 23.
 — — ano-rectale, 139.
 — — de la femme, 680.
 — — des petits garçons, 141.
 — de la blennorragie des petites filles, 132.
 — du bubon chronique, 681.
 — de certaines variétés de la syphilis, 587.
 — du chancre, 582, 584.
 — — initial, 682.
 — — mou, 681.
 — — simple, 214.
 — — phagédénique, 219.
 — des chancres de l'urètre, 682.
 — chirurgical des annexites, 130.
 — — de l'arthrite chronique, 157.
 — — de l'épididymite, 100.
 — chronique intermittent de la syphilis, 508.
 — collectif direct, 677.
 — des complications du chancre simple, 219.
 — de la conjonctivite blennorragique, 136.
 — de la cystite, 87.
 — — chez la femme, 123.
 — de l'épididymite, 99, 680.
 — d'épreuve, 384, 499, 533.
 — des érections, 679.
 — des exanthèmes, 682.
 — externe et local de la blennorragie urétrale aiguë, 27.
 — de la gangrène, 219.
 — général de la syphilis, 505.
 — habituel de l'infection syphilitique, 513.
 — (Influence du temps et du), 599.

Traitement par ingestion, 529.
 — initial de la syphilis, 507.
 — par les injections, 518.
 — intensif de la syphilis, 513.
 — interne de la blennorrhagie aiguë, 23.
 — — de l'homme, 678.
 — de l'iodisme, 685.
 — de la laryngite syphilitique, 684.
 — de la leucoplasie buccale, 684.
 — local de l'iritis, 487.
 — du rhumatisme blennorrhagique, 154.
 — des syphilides, 586.
 — mercuriel par ingestion, 513.
 — de la période secondaire (Résumé du), 528.
 — de la métrite, 418.
 — mixte, 533.
 — iodo-mercuriel contre les accidents tertiaires et la période tertiaire, 533.
 — de la paralysie générale, 477.
 — des plaques muqueuses, 683.
 — plurimercuriel, 539.
 — de la prostatite, 82.
 — du rhumatisme blennorrhagique, 153, 680.
 — spécifique, 287.
 — du rhumatisme blennorrhagique par les méthodes d'immunisation, 158.
 — de la stomatite mercurielle, 683.
 — successifs avec stades de repos, 528.
 — des syphilides papuleuses, 684.
 — de la syphilis acquise, 681.
 — — par les arsenicaux, 685.
 — — cérébrale, 465.
 — — congénitale, 687.
 — — (Direction schématique du), 557.
 — — des femmes enceintes, 588.
 — — hépatique, 438.
 — — héréditaire précoce, 661.
 — — — tardive, 666.
 — — intestinale, 684.
 — — maligne, 587.
 — — de la moelle épinière, 471.
 — — rénale, 442.
 — — par les spécifiques (Généralités sur la défense spontanée de l'organisme contre la spirochète et), 505.

Traitement par les températures élevées, 63.
 — des ulcères chroniques, 681.
 — de l'urétrite chez la femme, 122.
 — — chronique, 679.
 — sous-muqueuse sténosante (Dilatation dans le), 63.
 — urétroscopiques, 66.
 — de la vaginite, 112.
 — des végétations, 167, 680.
 Transformations d'éruptions, 312.
 Transmission indirecte de la syphilis, 248.
 Traumatisme au calomel, 527.
 Tréponémose, 243.
Trypanosomia equiperdum, 243.
Treponema pallidum, 224, 232, 243.
Treponema mucosum, 235.
 Triade d'Hutchinson, 657.
 Trichloracétique, 188.
 Troisième génération (Syphilis héréditaire de), 600.
 Troubles cardiaques, 572.
 — oculaires, 482.
 — pupillaires, 456.
 — syphilo-toxiques, 658.
 — urinaires, 482.
Trypanosomidae, 235.
 Tube digestif (Syphilis du), 424.
 Tubes témoins, 254.
 Tuméfaction des amygdales, 308.
 — œdémateuse, 72.
 — des organes lymphoïdes, 308.
 Tumeur cancéreuse, 418.
 — circonscrites, 379.
 Type normal du chancre (Variétés dans le), 284.
 Typhose syphilitique, 306.

U

Ulcérations, 414.
 — du chancre simple (Période d'), 198.
 — dentaires, 349.
 — de la muqueuse, 139.
 — de la peau, 379.
 — sporotrichosiques, 377.
 Ulcère aigu de la vulve, 213.
 — atoniques, 197.
 — chroniques (Traitement des), 681.
 — gangreneux, 297.
 — des jambes, 378.
 — de l'ombilic, 621.
 — pseudo-jennérien, 212.
 — syphilitico-peptique, 431.
Ulcus molle, 189.
Ulcus molle elevatum, 199.
 Unicisme, 190.

Unité des chancres, 231, 272.
 Uraseptine, 88.
 Urètre (Pansements de l'), 29.
 Urétrite antérieure, 13.
 — (Injections), 27.
 — (Période aiguë), 30.
 — (Traitement abortif), 27.
 — bactériennes, 20.
 — primitives (Infections secondaires et), 19.
 — chroniques antérieures, 58.
 — — chez la femme, 121.
 — — glandulaire, 59.
 — — (Traitement de l'), 679.
 — diverses, 21.
 — chez la femme, 120.
 — (Symptomatologie de l'), 120.
 — — (Traitement de l') 122.
 — localisées, 59.
 — médicamenteuses, 21.
 — microbiennes post-gonococciques, 54.
 — non gonococciques, 130.
 — postérieure, 13, 17, 39, 68, 144.
 — subaiguë, 41.
 — profondes, 12, 43, 44, 144.
 — superficielle, 11, 43.
 — tuberculeuse, 21.
 Urétrométrie, 51.
 Urétroscopie, 52.
 Urétroscopiques (Traitements), 66.
 Urétrotomie, 67.
 Uréthro-vésicaux (Lavages), 35.
 Urinaires (Troubles), 482.
 Urines, 306.
 — (Examen de l'), 48.
 — (Incontinence d'), 653.
 Uroformine, 26.
 Urotropine, 87, 88, 154.
 Utérus (Chancre du col de l'), 290.
 — (Infection primitive de l'), 113.
Uva ursi, 23, 87, 89.

V

Vaccination chimique anti-réactionnelle, 578.
 Vaccinothérapie, 40, 100, 130.
 — antigonococcique, 158, 680.
 Vaccins, 82, 195.
 — fluoré de Nicolle et Blaizot, 162.
 — hétérogènes, 159.
 — polyvalents, 159, 162.
 — (Syphilis inoculée avec le), 300.
 Vagin (Chancre du), 290.
 Vaginite, 110.

- Vaginite aiguë, 113.
 — — (Durée de la), 111.
 — chronique, 113.
 — (Diagnostic de la), 112.
 — diphtéroïde, 111.
 — (Symptomatologie de la), 110.
 — (Traitement de la), 112.
 Vaisseaux (Altérations syphilitiques des), 602.
 — (Lésions des gros), 578.
 Vanadium, 579.
 Végétations, 184.
 — (Anatomie pathologique des), 185.
 — chez l'homme, 185.
 — (Étiologie des), 184.
 — (Diagnostic des), 185.
 — molles, 139.
 — (Pronostic des), 186.
 — simples, 349.
 — (Symptomatologie des), 185.
 — (Traitement des), 187, 680.
 Verge (Lymphangite de la), 15.
 Verge (Phlébite dorsale de la), 72, 115.
 Vergeture ronde post-éruptive, 313.
 Verumontanite, 53.
 Vésiculite, 90, 144.
 Vessie (Syphilis de la), 443.
 Vincent (Poudre de), 681.
 Virus syphilitique, 243.
 — dans la syphilis acquise (Pénétration du), 247.
 Viscérales (Localisations), 624.
 Viscères (Altérations des), 53.
 Vitiligo, 323.
 Voies respiratoires (Syphilis des), 414.
 Voile du palais, 426.
 Vomissements, 571.
 Vulnérabilité du système dentaire, 648.
 Vulve (Herpès de la), 107.
 — (Ulcère aigu de la), 213.
 Vulvite, 106.
 — bactérienne, 131.
 Vulvite (État chronique de la), 107.
 — gonococcique, 131.
 — légère, 131.

W
 Wassermann (Expérience de la réaction type de), 255.
 — (Éléments de la méthode de), 252.
 — (Lecture du résultat de la réaction type de), 255.
 — (Technique de la méthode de), 252.
 Wilson (Lichen plan de), 332.

Z
 Zinc (Chlorure de), 216.
 — (Sulfate de), 35.
 Zona, 153.
 Zones serpigneuses, 372.

TABLE DES MATIÈRES

MALADIES VÉNÉRIENNES

Blennorrhagie	1
LE GONOCOQUE.....	2
I. — Blennorrhagie des organes génito-urinaires de l'homme	10
Blennorrhagie urétrale aiguë.	10
Blennorrhagie urétrale chronique.....	42
Complications de la blennorrhagie urétrale.....	71
BLENNORRHAGIE DES ANNEXES DE L'APPAREIL URINAIRE.....	72
BLENNORRHAGIE PARA-URÉTRALE.....	72
BALANITE.....	72
LYMPHANGITE.....	72
ADÉNITE.....	72
PHLÉBITE DORSALE DE LA VERGE.....	72
FOLLICULITES.....	73
PARA-URÉTRITE.....	74
PÉRI-URÉTRITE.....	74
COWPÉRITE.....	76
PROSTATITE.....	77
CYSTITE.....	84
CYSTO-URÉTÉRITE.....	88
PYÉLO-NÉPHRITE.....	88
Blennorrhagie de l'appareil génital.....	89
DÉFÉRENTITE.....	89
SPERMATOCYSTITE OU VÉSICULITE.....	99
ÉPIDIDYMITÉ.....	90
II. — Blennorrhagie des organes génito-urinaires de la femme	102
Blennorrhagie généralisée aiguë et chronique.....	104
Localisations de la blennorrhagie de la femme.....	106
VULVITE.....	106
BARTHOLINITÉ.....	107
VAGINITE.....	110
MÉTRITE.....	113
URÉTRITE.....	120
CYSTITIS.....	123
ANNEXITES.....	124
SALPINGITE ET OVARITE.....	124
INFECTIONS PÉRI-UTÉRINES.....	126
<i>α. Pelvi-péritonite</i>	137
<i>β. Phlegmons et abcès pelviens</i>	128
TRAITEMENT DES ANNEXITES.....	129
III. — Blennorrhagie des enfants	130
BLENNORRHAGIE DES PETITS GARÇONS.....	130
BLENNORRHAGIE DES PETITES FILLES.....	131
RHUMATISME BLENNORRHAGIQUE DES ENFANTS.....	133

IV. — Localisations extragénitales de la blennorrhagie	134
BLENNORRAGIE OCULAIRE.....	134
<i>Conjonctivite blennorrhagique</i>	134
BLENNORRAGIE CUTANÉE.....	137
<i>Dermopathies blennorrhagiques par infection directe</i>	137
BLENNORRAGIE DE LA BOUCHE ET DU NEZ.....	137
BLENNORRAGIE ANO-RECTALE.....	138
Traitement.....	139
V. — Infection générale blennorrhagique	140
INFECTION BLENNORRAGIQUE DU SYSTÈME LOCOMOTEUR.....	142
<i>Rhumatisme blennorrhagique</i>	142
<i>Arthrite chronique</i>	156
LOCALISATIONS DIVERSES DE L'INFECTION BLENNORRAGIQUE.....	166
<i>Affections du cœur</i>	166
<i>Albuminurie et néphrites par infection générale</i>	168
<i>Affections du système nerveux</i>	169
<i>Ophtalmie blennorrhagique mélastatique</i>	171
<i>Dermopathies par infections vasculaires sanguines</i>	172
<i>Abcès sous-cutanés</i>	172
<i>Dermopathies blennorrhagiques</i>	173
Balanites	175
VARIÉTÉS.....	175
BACTÉRIOLOGIE.....	176
BALANO-POSTHITE ÉROSIVE CIRGINÉE.....	177
Végétations	184
Chancre simple ou chancrelle	189
Chancre mixte.....	209
Diagnostic du chancre simple.....	211

SYPHILIS

Syphilis acquise	224
Définition.....	224
Division en périodes.....	225
Étiologie.....	227
Recherches expérimentales.....	228
Bactériologie de la syphilis. — <i>La Spirochete pallida</i>	231
Virus syphilitique.....	243
Séro-diagnostic de la syphilis.....	249
Séro-réaction de Bordet-Gengou-Wassermann.....	250
Technique.....	252
Éléments.....	252
Séro-réaction du type Hecht avec sérum non chauffé.....	256
Modifications diverses de la séro-réaction originale.....	259
La séro-réaction dans diverses maladies et dans la syphilis.....	262
Précipito-réaction.....	263
Examen du liquide céphalo-rachidien.....	267
Chancre syphilitique	271
INOCULATION DE LA SYPHILIS. — PÉRIODE D'INCUBATION.....	271
LE CHANCRE OU SYPHILOME PRIMAIRE.....	272
Anatomie pathologique du chancre.....	275
Description du chancre.....	278
Durée; marche.....	282

Variétés dans le type normal.....	284
Complications.....	286
Gangrène.....	286
Phagédénisme.....	287
Affections concomitantes.....	288
Nombre ; variétés suivant le siège.....	288
Chancres génitaux. — Homme.....	289
Chancres génitaux. — Femme.....	290
Chancres extragénitaux.....	291
Diagnostic.....	294
Pronostic.....	300
PÉRIODE SECONDAIRE.....	301
Seconde incubation.....	301
Symptômes généraux ou constitutionnels de la période secon- daire.....	301
Manifestations cutanées de la période secondaire, syphilides....	309
Caractères communs des syphilides.....	311
Marche.....	313
Affections associées à la syphilis.....	314
Division des syphilides.....	316
Premier groupe. — Syphilides maculeuses. — Roséole.....	317
Syphilide pigmentaire.....	320
Deuxième groupe. — Syphilides papuleuses.....	324
Symptomatologie. — Première variété. — Syphilides papuleuses simples.....	329
Deuxième variété. — Syphilides papuleuses avec altérations de l'épiderme.....	334
Alopécie syphilitique.....	343
Onyx et périonyxis.....	344
Syphilides secondaires des muqueuses.....	346
Marche de la période secondaire.....	352
Formes.....	355
Syphilis maligne.....	355
PÉRIODE TERTIAIRE.....	358
Nature. — Définition.....	358
Époque d'apparition ; distinction nécessaire entre la période tertiaire et les accidents tertiaires précoces.....	362
Causes.....	363
Anatomie pathologique.....	365
Syphilides tertiaires de la peau.....	367
Syphilides tuberculeuses.....	367
Gommes ; syphilides gommeuses.....	379
Syphilides tertiaires des muqueuses.....	385
AFFECTIONS PARASYPHILITIQUES. — SCLÉROSES TERTIAIRES. — DÉGÉNÉ- RESCENCES.....	386
GUÉRISON. — RÉINFECTION. — LATENCE. — IMMUNITÉ, SUPERINFECTION. — RÉCIDIVES.....	392
SYPHILIS DE L'APPAREIL LOCOMOTEUR (OS, ARTICULATIONS, MUSCLES).....	396
SYPHILIS VISCÉRALES.....	401
SYPHILIS DU CŒUR.....	402
SYPHILIS DU SYSTÈME VASCULAIRE.....	407
SYPHILIS DES VOIES RESPIRATOIRES.....	414
SYPHILIS DU TUBE DIGESTIF.....	424
SYPHILIS DU FOIE, DE LA RATE ET DES GLANDES.....	435
SYPHILIS DU REIN.....	439
SYPHILIS DES ORGANES GÉNITAUX DE L'HOMME.....	444
SYPHILIS DES ORGANES GÉNITAUX DE LA FEMME.....	448
SYPHILIS DES GLANDES VASCULAIRES SANGUINES.....	450
SYPHILIS DES CENTRES NERVEUX.....	451

SYPHILIS CÉRÉBRALE.....	453
SYPHILIS DE LA MOELLE ÉPINIÈRE.....	467
Radiculites.....	471
MÉNINGO-ENCÉPHALITE DIFFUSE. — PARALYSIE GÉNÉRALE.....	472
TABES.....	479
SYPHILIS OCULAIRE.....	486
Iritis.....	486
Choroïdite.....	488
Rétinite.....	490
Affections des nerfs moteurs de l'œil.....	491
SYPHILIS DE L'OREILLE.....	496
DIAGNOSTIC DE LA SYPHILIS.....	496
PRONOSTIC DE LA SYPHILIS.....	500
TRAITEMENT GÉNÉRAL DE LA SYPHILIS.....	505
Généralités sur la défense spontanée de l'organisme contre la spirochète et sur le traitement de la syphilis par les spéci- fiques.....	505
Les remèdes spécifiques.....	507
<i>Mercur</i> e.....	508
Traitement chronique intermittent par cures successives.....	508
Procédés divers de mercurisation.....	513
<i>Iode</i>	530
Traitement mixte iodo-mercuriel contre les accidents tertiaires et la période tertiaire.....	533
<i>Arsenic</i>	536
Acides arséniques.....	536
Arsénos.....	536
Arsenic; cacodylate de soude; arrhéнал.....	537
Atoxyl.....	538
Hectine.....	538
Arsénobenzène.....	540
Mode d'emploi de l'arsénobenzène et de ses dérivés.....	545
Novarsénobenzol.....	549
Le galyl. — Injections intramusculaires.....	553
Injections intraveineuses de novarsénobenzol et de galyl.....	554
Luargol ou disodo-luargol. — Injections intraveineuses et intra- musculaires.....	556
Combinaison du mercure avec les préparations d'arsénobenzène.....	557
Direction schématique du traitement.....	558
Comparaison des effets de l'arsenic et du mercure.....	567
Effets secondaires et accidents produits par l'arsénobenzol.....	569
Contre-indications.....	578
Spécifiques divers.....	579
Sérothérapie.....	580
Médications auxiliaires.....	581
Traitement du chancre.....	582
Traitement abortif opératoire de la syphilis primaire.....	583
Traitement local des syphilides.....	586
Traitement de certaines variétés de la syphilis. — Traitement de la syphilis maligne.....	587
Traitement de la syphilis des femmes enceintes.....	588
Syphilis héréditaire ou congénitale.....	590
Étiologie.....	590
1° Hérédité mixte.....	591
2° Hérédité maternelle.....	591

3 ^o Hérité paternelle.....	592
4 ^o Hérité par syphilis maternelle acquise pendant la grossesse.....	597
5 ^o Influence de la syphilis des ascendants sur la gravité de la syphilis héréditaire.....	598
6 ^o Influence du temps et du traitement.....	599
7 ^o Syphilis héréditaire de seconde et de troisième génération.....	600
Anatomie pathologique.....	601
Bactériologie.....	612
Division.....	613
Hérédo-syphilis virulente.....	614
1 ^o SYPHILIS FŒTALE ET SYPHILIS DU NOUVEAU-NÉ.....	614
2 ^o SYPHILIS HÉRÉDITAIRE PRÉCOCE OU INFANTILE.....	616
Bactériologie.....	617
Symptomatologie.....	617
Division.....	617
Syphilides cutanées.....	617
Syphilis bulleuse ou pemphigus syphilitique.....	617
Roséole.....	619
Syphilide maculeuse.....	619
Syphilide papuleuse.....	619
Syphilide gommeuse.....	621
Adénopathie. — Onyxis. — Alopécie.....	621
Syphilides muqueuses. — Coryza.....	622
Lésions des lèvres.....	623
Lésions de la bouche et du pharynx.....	623
Localisations viscérales. — Altérations du sang.....	624
Affections du système nerveux et des organes des sens.....	626
Affections osseuses et musculaires.....	628
Marche. — Durée. — Terminaison.....	631
Pronostic.....	632
Diagnostic.....	633
3 ^o SYPHILIS HÉRÉDITAIRE TARDIVE.....	639
Symptomatologie.....	640
Manifestations cutanées.....	640
Affections osseuses.....	641
Affections articulaires.....	644
Altérations du système dentaire.....	645
Affections des voies digestives et respiratoires supérieures.....	649
Affections viscérales.....	650
Affections du système nerveux.....	651
Affections des organes des sens.....	653
Diagnostic.....	656
Pronostic.....	658
<i>Troubles syphilo-toxiques ou dystrophiques (hérédo-parasyphilis).....</i>	<i>658</i>
TRAITEMENT DE LA SYPHILIS HÉRÉDITAIRE PRÉCOCE.....	661
TRAITEMENT DE LA SYPHILIS HÉRÉDITAIRE TARDIVE.....	666
Syphilis et mariage.....	667
Syphilis dans la famille.....	669
Déontologie médicale dans la syphilis.....	670
Prophylaxie de la syphilis et des maladies vénériennes.....	671
Prophylaxie individuelle et collective scientifique.....	672
FORMULAIRE.....	677
TABLE ALPHABÉTIQUE.....	686
TABLE DES MATIÈRES.....	706

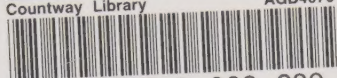


6.G.213

Maladies veneriennes. 1920

Countway Library

AGB4076



3 2044 045 009 289

6.G.213

Maladies veneriennes. 1920

Countway Library

AGB4076



3 2044 045 009 289